BOLETÍN

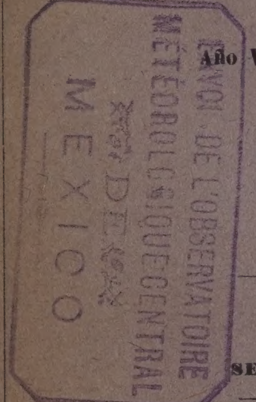
DE

AGRICULTURA, MINERIA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.



Año VII.—Núm. 7.—Enero de 1898.

SE DISTRIBUYE GRATIS
POR LA
SECRETARIA DE FOMENTO.

MÉXICO
OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO,
Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente, 51.)

1898

BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERIA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año VII.—Núm. 7.—Enero de 1898.

SE DISTRIBUYE GRATIS

POR LA

SECRETARIA DE FOMENTO.

MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO,

Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente, 51.)

1898

AGRICULTURA.

Impotencia del interés individual para la creación y conservación del Monte Alto.

LOS MONTES ALTOS DEBEN SER POSEÍDOS POR UNA ENTIDAD IMPERECEDERA COMO EL ESTADO.

C. Secretario de Fomento:

Tenemos la honra, á nombre de la Comisión que se dignó vd. nombrar para el estudio relativo á la explotación de los bosques, de adjuntar á vd. el estudio presentado á la misma Comisión por nuestro inteligente colaborador el Sr. Ingeniero de Montes, D. José de la Macorra, cuyo estudio lleva por título: *Impotencia del interés individual para la creación y conservación del Monte Alto.—Los Montes Altos deben ser poseídos por una entidad imperecedera como el Estado.*

Dicho estudio, hecho bondadosamente por el Sr. de la Macorra, á indicación de la Comisión, contiene, como se servirá vd. ver, principios perfectamente fundados y desconocidos casi en nuestro país, los cuales cree la Comision sería conveniente dar á conocer al público, por considerarlos como base esencial de cualquiera

disposición que se dictare en lo futuro, referente á conservación de bosques, motivo por el cual nos permitimos suplicar á vd. que si así lo juzga oportuno, se publique dicho estudio de la manera que esa Secretaría de su digno cargo estime más conveniente para que con más facilidad se dé á conocer.

México, Enero 17 de 1898.—*Pedro M. Gorozpe.*—*F Atristain*, secretario.

México, 22 de Diciembre de 1897.—Sr. D. Pedro M. Gorozpe, Presidente de la Comisión nombrada por el Ministerio de Fomento para la organización del servicio y legislación forestal en México.—Muy señor mío de toda mi consideración:

Correspondiendo á la honrosa distinción de que he sido objeto por parte del Ministerio de Fomento y de la Comisión de que vd. es digno Presidente, tengo el honor de remitir á vd. el trabajo que se sirvieron encomendarme acerca de la «Impotencia del interés individual para la creación y conservación del Monte Alto y la necesidad de que éste sea poseído por una entidad imperecedera como el Estado.»

Debo hacer constar, que por la índole especial de dicho trabajo y quizá también por mi insignificancia, no hay en él ninguna idea mía. Es una síntesis de lo que acerca de la materia se ha dicho, y al llevarla á cabo, he procurado hacer caso omiso de una porción de pequeños detalles que hubieran dado, sin gran provecho, mucha extensión á este trabajo, y he atendido principalmente á que respondiera al fin práctico que vdes. se proponen.

Esta consideración es la que me ha decidido á profanar los notables trabajos de que me he servido, cercenando algunos de sus hermosos parrafos.

Sírvanse vdes. reconocer mis buenos deseos de serles útil y aceptar el testimonio de mi más distinguida consideración.

Soy de vd. atto. y S.S.—*José de la Macorra.*

Los enunciados con que encabezamos estas líneas, por nadie han sido combatidos; y en la ciencia dasonómica, se reconoce la verdad de ellos casi elevada al rango de axioma. No nos detendremos, pues, en prolijos detalles demostrativos que tampoco serían de interés para el objeto que nos proponemos, y nos limitaremos tan sólo á dar una síntesis, á grandes rasgos compendiada, de los puntos principales que esta cuestión abarca.

En todas las naciones civilizadas se ha repetido, con dolorosa frecuencia, el hecho de pasar al dominio particular ricos montes maderables, poseídos antes por el Estado, los pueblos ó ciertas corporaciones, y puede decirse que, sin excepción, ese cambio de dominio ha traído como consecuencia fatal é inevitable la destrucción ó cuando menos el deterioro del monte.

Ese hecho innegable que se nos presenta con tal carácter de universalidad en los distintos países y en los distintos tiempos, es indudable que lleva en sí mismo su indefectible razón de ser.

Al investigar cual sea ésta, la opinión de los dasónomos que tan unánime se muestra en reconocer la ver-

dad del hecho antes apuntado y en considerar como corolario del primer enunciado el segundo de los dos que sirven de título á este escrito, aparece dividida; pero esta división al querer explicar las causas de un hecho para ellos innegable, es una nueva prueba de la verdad de ese hecho y de la fuerza con que se impone.

Dasónomos eminentes, el ilustre Parade entre ellos, tratan de explicarlo por medio de una supuesta antinomia entre el interés del propietario particular y las condiciones del Monte Alto, antinomia que creen característica y exclusiva de la producción forestal.

Otros dasónomos no menos eminentes, como el Sr. D. Lúcas de Olazabal, Presidente de la Junta Facultativa del Cuerpo Nacional de Ingenieros de Montes de España, opinan que el hecho depende de la impotencia del interés individual para la creación y conservación del Monte Alto, para lo que carece de facultades, pero no porque éste le sea oneroso.

Dividida la opinión acerca de la explicación filosófica del hecho, véase, sin embargo, cuan unánime se muestra en la apreciación de él, y de las consecuencias lógicas que de él se derivan.

Dice Parade:

«Sin embargo, esta solución (la del Monte Alto) sólo convendría á un propietario, tal como el Estado, que nunca perece, y que por razón de su perpetuidad y en consecuencia, de su estable posesión, debe conservar los montes como poderoso elemento de pública prosperidad y como fuente perenne de rentas cuya fecundidad le interesa acrecentar en lo posible.

«Para el propietario particular, por el contrario, un

monte es un capital que conservará bajo su estado actual, si le parece convenientemente colocado, ó lo cambiará en todo ó en parte, si el cambio ha de procurarle beneficio.»

Después, y aunque incurriendo en errores impropios de un talento como el de Parade, trata éste de investigar el tanto por ciento de producción del Monte Alto ó sea la relación entre la renta anual y el capital acumulado, y encontrando muy bajo dicho tanto por ciento, precisamente por los errores en que incurre, dice:

«Esta sencilla consideración prueba, que cuando á un propietario se presente ocasión de colocar sus capitales á un tanto por ciento más elevado que el que el Monte Alto le proporciona, lo que es muy admisible en el curso de los negocios, la destrucción de su monte le proporcionará una especulación tan lucrativa como fácil de llevar á cabo.»

Hace ver después, que realizando un particular el vuelo del monte, logrará aumentar su renta y quedarse aún con el suelo, y termina diciendo:

«En presencia de tales hechos, parece difícil sostener que el aprovechamiento conservador del Monte Alto pueda hallar garantías suficientes en las exigencias del interés particular.»

Dice Olazabal, después de refutar victoriosamente los errores en que sus contrincantes han incurrido, y entre atinadísimas consideraciones, que por no hacer interminable este artículo no reproducimos:

«La índole de la producción arbórea, no puede menos de confesarse que es eminentemente refractaria á la naturaleza individual del hombre, base de la ciencia

económica. El punto de partida del individuo, lo mismo que el fin á que dirige sus pasos económicos es el *Yo:* lo que él ha sembrado lo quiere cosechar. Trabajar para otro, nunca ó rara vez entra en los designios económicos del individuo. Verdad es que á merced de esa ley divina que parece asentada en el seno de la humanidad, toda acción productiva del individuo sea cual fuere la intención de quien la ejecute, aprovecha á la comunidad más pronto ó más tarde, pero ese tributo del rozamiento, ese tributo de filtración, por decirlo así, desprendido de las manos egoístas del individuo á su paso por la sociedad, implica movimiento voluntario, y el individuo no se mueve voluntariamente por ninguno de los senderos de la red económica, si sabe á ciencia cierta que ni él ni sus hijos son los llamados á recoger el fruto de su movimiento. Y esto le sucede al hombre en la producción del Monte Alto, en donde quien recoge, nunca es el mismo, ni el hijo de quien ha sembrado. Entre el que siembra una bellota y el que apea la quilla que de ella procede, median por lo corto cuatro generaciones. Esfuerzos y dinero son de todo punto inútiles para aproximar los extremos de ese período temporal irrevocable: 150 años en su grado mínimo y más condescendiente, es el plazo exigido por esa producción.»

Demuestra á continuación, que las sociedades hipotecarias, únicas que podrían resolver esa dificultad, no han logrado ejercer su acción hasta ese punto ni aun en naciones como Alemania, que en materia forestal marcha á la cabeza de la civilización, donde los montes son uno de los primeros ingresos del Estado, y donde las

palabras *inventario* y *ordenación de montes*, son la expresión de hechos familiares entre los particulares. Y termina su demostración acerca de la imposibilidad del interés particular para crear el Monte Alto, con el siguiente párrafo:

«Pasará, pues, tiempo; saldrá la ciencia dasonómica de la forzada reclusión en que hoy vegeta; se llenarán esas lagunas, nuestros montes ofrecerán los opimos productos que hoy ofrecen los de Alemania. ¿Cuándo? ¡Dios lo sabe! Y todavía entonces, en ese entonces al que sólo llegamos en alas de una halagüeña y tal vez gratuita hipótesis, no será dado al interés individual crear el Monte Alto. Ya lo hemos visto por qué.»

Entra luego á demostrar que si el interés particular carece de facultades para crear el Monte Alto, carece también de ellas para conservarlo, y dice:

«Pero conservar no es crear, se observará; y el individuo que no dispone de medios para reducir los 150 años que median entre la germinación de la bellota y la formación del material de una quilla, puede muy bien poseer un capital para comprar un Monte Alto ya formado, y una firme voluntad de conservarlo, colocando la satisfacción de sus necesidades bajo la producción que representa la renta anual de ese monte. ¿Qué obstará en tal caso, para que el monte permanezca en igual ó mejor estado que cuando el comprador lo adquirió?»

Empieza á refutar esta objeción, demostrando que en casos como el de que se trata, conservar es más difícil que crear y afirmando que muchas veces la esperanza y el ímpetu del entusiasmo, superando indecibles di-

ficultades, dieron cima á una obra, que, huérfana de aquella fría perseverancia, patrimonio exclusivo de los fuertes, empezó á demostrarse casi desde el mismo día de su terminación.

Continúa después manifestando, que aunque existan individualidades que puedan y quieran desprenderse de la suma necesaria para la adquisición de un monte maderable en justas condiciones de venta, no se puede confiar ni á la ley ni á la libre previsión del hombre, la garantía de la indivisibilidad necesaria para poder desarrollar los principios dasonómicos. Estos, para ser aplicados, requieren una extensión determinada y no despreciable de terreno que forzosamente, por tanto, ha de quedar siempre indivisible en toda la serie de herencias.

Calcula en 400,000 pesetas el precio de un monte en esas condiciones y dice:

«Poco importa, por lo tanto, que haya muchos capitales de á 400,000 pesetas en manos del interés individual y que éste se halle dispuesto á la colocación de aquellos en la compra de montes como el de que se trata. Mientras en los opulentos de este país, ni de otro en que como el nuestro desapareció para no volver el derecho de vincular, no pueda presentarse uno que garantice en su descendencia la integridad indefinida de una suma de 400,000 pesetas, se colegirá irresistiblemente, que el interés individual carece de las facultades conservadoras que exige el Monte Alto.»

Señala después la diferencia de valor que la determinación de un perímetro tiene en el cultivo agrario y en el forestal, para continuar demostrando que es de

todo punto irrealizable la idea de la indivisibilidad del Monte Alto en manos del interés individual, y dice:

«En la tierra agraria no hay más capital depositado que el que forma su valor, el de la semilla en ella vertida, y el del trabajo empleado en su labranza; y la tierra, como es sabido, lleva entre las cosas palpables, la suprema representación de lo inmueble é imperecedero. En el monte maderable, capital compuesto en alto grado, la tierra, la semilla y el trabajo de siembra, no representan más que el embrión, el capital primitivo; todo lo demás es *vuelo*, que puede fácilmente ser menguado ó extinguido por el incendio, el hacha de la rapiña, ó por la simple ignorancia albergada en el pecho mejor intencionado.

«Cuando, pues, la ley, el consejo, la insinuación ó el ruego derivado de una sabia experiencia señalan el área de la finca indivisible, en el cultivo agrario se ha hecho casi todo; en el selvícola nada se ha logrado, toda vez que el perímetro que determina y expresa tanto en la vida agraria, dice muy poco respecto á los montes maderables, en los que entre riqueza y riqueza sustentada sobre tierra de igual área y calidad puede haber y hay, muchas veces, la pasmosa relación de uno á mil. Y todo, porque en el vuelo de dicho monte se reune, en singular consorcio un valor inmenso á una vulnerabilidad que responde dócilmente á la satisfacción de vicios ó apremiantes necesidades del hombre, y que pide ciencia contra la ignorancia, diligencia contra la indolencia, y fuerza contra la codicia y las irreflexivas costumbres que la convierten en blanco de sus criminales ó estúpidas embestidas.»

Y termina su demostración con las siguientes palabras:

«En resumen, el interés individual no tiene las facultades que la creación y conservación que el Monte Alto requiere.

«No tiene facultades de creación, porque si bien le es dado sembrar y plantar centenares y millares de hectáreas, tiene que transcurrir un período secular entre el acto de su siembra y el aprovechamiento del rodal que de ella proceda, y en ese período se convierte en polvo la mano generosa del repoblador y la de los que le sucedieron inmediata ó mediatamente en la posesión del repoblado, y es en vano reclamar á las fecundas combinaciones de las leyes de asociación, nada que, hasta la época de su maturación, haga inviolable al arbolado.

«Y carece de facultades conservadoras, porque, sin embargo de serle factible en la opulencia aprontar los millones necesarios para la compra de un monte de mil á dos mil hectáreas de extensión, se ve imposibilitado de inocular en punto alguno de las transmisiones sucesivas y forzosamente divisionarias del monte comprado, aquel vigor de fortuna, aquel desahogo capaz de perpetuar en el estado recibido, siquiera una parte de la finca, un cuartel que dé área precisa para cortas anuales y constantes.

«Ahora bien; es inútil dilucidar en sentido complementario la cuestión ventilada en lo que se acaba de exponer, examinando si lo que al interés individual le falta para obrar con fruto en la creación y conservación del Monte Alto lo tiene su entidad opuesta: el

Estado. Se halla establecido á manera de principio inconcuso, que acción vital abandonada por el individuo, debe ser recogida por el Estado, y, demostrada la impotencia del primero en el Monte Alto, cae de lleno sobre el segundo la obligación de poner en vigor toda la aptitud que al efecto posea, sean cuales fueren los grados de esa aptitud, ya que la existencia del Monte Alto constituye una necesidad reclamada por intereses generales que, racionalmente, no cabe desatender.»

Sin necesidad de invocar la indiscutible autoridad de los dasónomos citados, con cuyas opiniones todos los demás están conformes, los razonamientos expuestos creemos que son por sí solos más que suficientes para la demostración de la tesis que se nos ha encomendado y que á grandes rasgos hemos tratado de desarrollar.

México, 22 de Diciembre de 1897.

JOSÉ DE LA MACORRA.

ALCORNOCALES.

IMPORTANCIA DE ESTOS MONTES.—SU INTRODUCCIÓN EN LA REPÚBLICA MEXICANA.

C. Secretario de Fomento:

Tenemos la honra de presentar á vd. adjunto á ésta, y en nombre de la Comisión que para el estudio del servicio y legislación forestal se dignó vd. nombrar, un trabajo que á indicación de la misma Comisión hizo nuestro inteligente colaborador el Sr. Ingeniero de Montes, D. José de la Macorra, cuyo trabajo se refiere á *Alcornocales.—Importancia de estos montes y su introducción en la República Mexicana.*

Este estudio que la Comisión juzga de bastante importancia, en vista de los notables productos que rendiría al país la industria á que se refiere, lo presenta la Comisión á esa Superioridad con el fin de que si la misma lo estima oportuno, se sirva darle publicidad.

Reiteramos á vd., señor Ministro, las seguridades de nuestra atenta consideración.

México, Enero 28 de 1898.—*Pedro M. Gorozpe.—F. Atristain*, secretario.

México, Enero 12 de 1898.—Sr. D. Pedro M. Gorozpe, Presidente de la Comisión nombrada por el Ministerio de Fomento para la organización del servicio y legislación forestal en México.—Muy señor mío de toda mi consideración:

Tengo el honor de remitir á vd. el trabajo que me fué encomendado, acerca de la importancia de los Alcornocales y la probabilidad de su introducción en la República Mexicana.

De distintas obras, y especialmente de las publicadas por el Ingeniero de Montes (español) D. Primitivo Artigas, he tomado los datos que en el trabajo constan, procurando descartar todo aquello que aún siendo de mucba importancia, no se ciñera estrictamente al fin propuesto.

Soy de vd. con la mayor consideración atto. y S.S. —*José de la Macorra.*

Los Alcornocales, son los montes cuya especie arbórea dominante es el Alcornoque, *Quercus suber*, L.

El alcornoque formando masas de monte, ó más ó menos diseminado ó mezclado con otras especies, por lo regular del género Quercus, se encuentra en España, Francia, Italia, Portugal, Marruecos, Túnez, Córcega y Cerdeña, citándose también en Albania, Istria y Dalmacia; y la extensión que los alcornocales ocupan, es próximamente como sigue:

	Hectáreas.
Argelia	459,000
España	300,000
Portugal	300,000
Marruecos	300,000
Francia	160,000
Túnez	134,000
Italia	80,000
Total	1.733,000

Siendo el *corcho* el principal aprovechamiento de los alcornocales en la mayoría de los casos, el método de beneficio que á ellos debe aplicarse es el de Monte Alto. Sin embargo, como algunas veces se destinan los alcornocales á la extracción de materias curtientes por la gran riqueza en tanino que contiene la corteza de los árboles jóvenes, el método de beneficio para estos casos, sería el de Monte Bajo. También se le trata como *oquedal ó monte hueco* cuando se quiere armonizar la producción de corcho con la de pastos y montanera para la cría de ganado, formando entonces magníficas dehesas arboladas.

El *corcho* ó *epifleo* de la corteza de los alcornoques, está situada inmediatamente debajo de la epidermis, cuando ésta existe y sobre la *cubierta herbácea* ó *mesofleo* y el *líber* ó *endofleo*, y está formado por capas de celdillas cúbicas, que en la especie de que tratamos adquieren un notable desarrollo.

No obstante los adelantos hechos por la Química en la Industria, el corcho, por sus propiedades características y especiales, por ser á la vez mal conductor del calor y del sonido, inalterable bajo la acción de la hu-

medad y casi incorruptible, es una substancia irremplazable para muchos usos, siendo el principal y más importante, el de la fabricación de tapones, que por sí solo, hace de los alcornocales una verdadera fuente de riqueza. Tiene, sin embargo, otra porción de aplicaciones secundarias y de día en día aumenta el número de éstas.

El corcho bornizo que por sus malas cualidades no sirve para trabajos finos, se emplea en las colmenas, panelas, herradas, flotadores para diferentes aparejos de pesca, etc.; el serrín de corcho por su facultad de absorber la humedad sin descomponerse, tiene gran aplicación para embalaje de frutas y para confeccionar el linoleum ó hule de corcho; las láminas finas de corcho se utilizan con muy buen resultado para revestir calderas, tubos de conducción de vapor, habitaciones, impermeables, plantillas y suelas para el calzado y una porción de objetos. El corcho se utiliza también para fabricación de ladrillos, alfombras, chalecos y aparatos salva-vidas, relleno de colchones con destino á la marina, y rodajas para las cajas donde se alojan los ejes de los wagones en los ferrocarriles. De corcho se hacen una porción de objetos diversos y de adorno, habiéndose obtenido de dicha substancia un gas para el alumbrado, que resultó de excelente calidad y se utilizó en gran escala en Nerac (Lot et Garonne); del corcho se extrae en los Estados Unidos el humo de imprenta ó *negro de España* que entra en la fabricación de la tinta de imprenta; y desde hace algún tiempo, se está ensayando el corcho para el entarugado de las calles.

Del alcornoque se obtienen también otros productos

como el fruto que es muy apreciado en montanera para la cría del ganado de cerda, porque la bellota, además de ser de buena calidad, madura en tres épocas distintas del año.

La corteza del alcornoque por su riqueza en tanino, que algunas veces llega al 20 por ciento, es muy apreciada como curtiente en la tenería, llegando á valer en Argelia á 17 francos el quintal métrico de casca.

La madera de alcornoque es dura, pesada y de gran resistencia, y aunque no se emplea en las grandes construcciones, porque los troncos de esta especie suelen ser tortuosos y de poca altura, se usa con muy buen resultado en carretería y maquinaria para fabricar rodillos, cubos de rueda, cuñas, tornillos, poleas, etc., y se recomienda también para pilotajes.

También se aprovecha el alcornoque para leña y carbón, siendo éste muy estimado y uno de los mejores que se conocen.

Pero el principal aprovechamiento de los alcornocales, es el corcho que se destina á la fabricación de tapones, y acerca de este punto vamos á consignar algunos datos que den idea, siquiera sea aproximada, de la gran importancia de los alcornocales.

La primera extracción de corcho de los alcornocales, que es la del *corcho bornizo ó virgen*, suele hacerse cuando los árboles tienen 35 á 40 centímetros de circunferencia ó sea á una edad que oscila entre 12 y 20 años.

A partir de esta operación y con un turno de 10, 12 ó 14 años, se hacen las extracciones siguientes, debiendo procurarse que el monte se divida en tantas parce-

las iguales en producción, como años tenga el turno, á fin de hacer una pela cada año y obtener anualmente renta igual. El alcornoque vive 150, 200 y más años.

Respecto al número de árboles que debe haber por hectárea, el Sr. Lamey divide los alcornoques en cuatro clases, según sus circunstancias, y fija los que siguen:

	Circunstancias. m. á m.	Número de árboles por hectárea.
1ª clase................	1.20 á 3.00	80 á 280
2ª "	0.90 á 1.20	280 á 425
3ª "	0.60 á 0.90	425 á 800
4ª "	0.40 á 0.60	800 á 1,200

La producción en corcho en cada alcornoque varía mucho, según las condiciones de vegetación, suelo y clima en que vive, pues hay algunos de los que no se sacan 100 kilogramos de corcho, y se citan otros, aunque excepcionales, que han llegado á producir 600, 700, 1,500 y más de 1,700 kilogramos. Para este último caso, y suponiendo el corcho de primera calidad y á razón de 50 francos el quintal métrico, habría dado ese alcornoque, en un solo descorche, la enorme cantidad de 850 francos.

En Europa y Africa los alcornocales empiezan desde hace tiempo á ser trabajados con algún cuidado en vista de la gran producción que de ellos se obtiene. El aumento conseguido de este modo, puede calificarse de fabuloso para algunos casos; un monte que desde 1828 á 1839 había producido 143 francos, produjo en 1891: 20,704 francos; y otro que de 1828 á 1839 dió de renta anual 1,040 francos, en 1891 dió 24,256 francos.

Así y todo, la mayor parte de los alcornocales está

aún sin ordenar y por tanto sin graduación en sus calses de edad, con numerosos claros y calveros, aprovechados muy irregularmente y mezclados con otras especies distintas. Por estas causas, la producción de corcho es aún muy escasa comparada con la que de igual superficie puede extraerse.

A continuación damos el estado relativo á la producción y valor del corcho en bruto y desecado en varias naciones:

NACIONES.	Quintales métricos.	Precio del quintal métricos. Pesetas.	VALORES. Pesetas.
Portugal.........	340,000	35	11.900,000
España...........	270,000	35	9.450,000
Argelia...........	110,000	30	3.300,000
Francia...........	75,000	50	3.750,000
Italia..............	18,000	35	630,000
Túnez............	13,000	30	390,000
Marruecos.......	....	...	....
Totales......	826,000	...	29.420,000

De Marruecos no existen datos ni aproximados para poder incluirlos en este cuadro, pues todo cuanto se diga está basado en hipótesis ó noticias de dudoso crédito.

Para que pueda apreciarse lo que es hoy la producción de corcho y lo que puede llegar á ser estando atendidos y bien cuidados los alcornocales, basta consignar lo que acerca de los montes españoles de esta clase dice el Sr. Artigas que los conoce bien y que es muy perito en la materia.

Después de consideraciones y razonamientos muy fundados, que por no dar demasiada extensión á este

trabajo no reproducimos, demuestra que la producción de corcho en España puede llegar á valer 38 *millones de pesetas.*

Como consecuencia de esta producción de corcho, viene el gran incremento que está adquiriendo la industria taponera, para la que se emplean ya en España 20,000 obreros de ambos sexos, siendo Cataluña la primera región en importancia de esta industria, pues la misma Francia, no obstante sus alcornocales y los de Argelia, importa cada año de Cataluña unos 60 millones de tapones para el vino de Champagne, cuyo valor es próximamente de cuatro millones y medio de francos. Alemania importa también de España por más de cuatro millones de pesetas y otras naciones como Inglaterra, Rusia, los Estados Unidos, México y las Repúblicas de Sud-América, importan también de España cantidades variables de tapones.

La exportación española de este producto, era en 1880 de 845,000 millares de tapones valorados en 9.717,593 pesetas; y en 1891 ascendió á 1.748,666 millares de tapones que importaron 24.481,324 pesetas, considerando los industriales y comerciantes que esta cifra es sumamente baja, pues creen que se exportan unos 40 millones de pesetas, y creyendo el Sr. Artigas que no baja de 35 millones de pesetas en cada uno de los tres últimos años anteriores á la publicación de su obra. En Portugal la exportación anual de corcho en plancha y tapones representa unos 15 millones de pesetas, no estando allí desarrollada como en Cataluña la industria taponera.

Creemos que lo anteriormente expuesto, es suficien-

te para dar idea aproximada de la importancia de los alcornocales y de la industria taponera, y vamos á ver por tanto si en México podría introducirse fácilmente ese elemento de riqueza.

El Quercus suber. L., tiene un sistema radical bien desarrollado, con raíces fuertes y profundas, sin faltar algunas bastante someras que producen retoños estoloníferos.

El crecimiento es variable según la localidad; la altura varía de 10 á 20 metros y la copa suele ser bastante grande, existiendo uno en Cataluña que mide en su proyección sobre el suelo 487 metros cuadrados. La longevidad del alcornoque es de algunos siglos.

Las principales masas de monte están entre los 30° y 45° de latitud Norte, coincidiendo el límite polar de de dicha planta con la isoterma de +13°,5.

En Europa, prefiere las laderas de poca altitud, que no exceda ésta de 500 á 600 metros sobre el nivel del mar; pero como los efectos de la altitud se modifican con la latitud, en Argelia vegeta en buen estado de crecimiento hasta 1,300 metros sobre el nivel del mar.

Vive mejor en las exposiciones abrigadas del S. y del S.O. que en las frías y destempladas del N. y N.E., aun cuando el corcho en éstas es de mejor calidad, y prefiere las exposiciones marítimas.

El alcornoque resiste bien grandes diferencias de temperatura y tiene mucho más que temer del frío que del calor. No obstante, en suelo substancioso y rico aguanta algunas veces varios grados bajo cero.

Vive en terrenos muy diversos y para el alcornoque así como para todas las especies forestales, tienen más

importancia las propiedades físicas del suelo que la composición química de éste. Los terrenos en que abunda la sílice son los más favorables, y aquellos en que abunda la cal los más desfavorables.

Aunque se desarrolla también en terrenos de poco fondo, vive con más lozanía si la raíz central puede profundizar un metro cuando menos; y el corcho que se produce en terrenos pedregosos y secos, es más fino que el que se obtiene en sitios húmedos y blandos donde resulta más fofo.

De estas condiciones de vegetación deducimos que en la República Mexicana, no sería difícil que pudiera introducirse el cultivo del alcornoque con muy buenos resultados.

Aquí se encuentran terrenos con una profundidad más que suficiente para el buen desarrollo del sistema radical de esta especie, y es muy probable que obtuviera un rápido crecimiento.

La diferencia de latitud entre México y los países donde hoy se da el alcornoque, no es muy grande, ni creemos que esta diferencia sea de temer, porque, en parte, está modificada por la mayor altitud y además, porque lo peligroso sería llevar el alcornoque á latitudes más altas ya que el frío es su principal enemigo.

Aquí encuentra un clima bastante igual y no muy diferente del de las regiones donde hoy vive, hallando también terrenos de constitución geológica favorable.

La proximidad al mar, es lo que no podría encontrar en México sin una gran diferencia climatológica con los países en que hoy vegeta; pero no creemos que esta circunstancia sea necesaria, pues hemos visto muy

buenos alcornocales en Extremadura á bastante distancia de la costa y probablemente ocurrirá lo mismo en Marruecos. Quizá la proximidad al mar la prefiera por las variaciones mucho menores de la temperatura, pero éstas no son de temer en muchas regiones de la República Mexicana.

No sabemos si la humedad atmosférica hasta cierto grado, sería condición indispensable para el alcornoque, pero en el límite meridional de su área es probable que no tenga, por lo que á este punto respecta, condiciones mucho más ventajosas que las de aquí.

Ignoramos el efecto que puede producir una altitud extremada, por lo que se refiere al enrarecimiento del aire.

En resumen, nuestra opinión es, que á menos de impedirlo algún factor de difícil previsión pero que tan abundantes son en los complejos problemas de la Naturaleza, la introducción del alcornoque en la República Mexicana puede hacerse con el mayor número de probabilidades de éxito.

No estaría por demás, sin embargo, siguiendo los consejos de la prudencia y la discreción, el hacer pequeños ensayos en sitios diversos para ver si los hechos estaban de acuerdo con las deducciones teóricas.

El Estado es quien debe hacer estas pruebas que casi ningún sacrificio exigen y que pueden ser la base de creación y desarrollo de un importante elemento de riqueza.

México, 12 de Enero de 1898.

JOSÉ DE LA MACORRA.

Revista Mercantil de Ledward Bibby & Co.
Liverpool y Londres.

Liverpool, á 14 de Diciembre de 1897.

Azúcar.—Ha gozado de buena demanda el de caña y los precios han subido de 3 á 6 peniques el quintal, pero las ventas han sido en corta escala á causa de la limitada existencia.

También se ha solicitado el de betabel, pues en vista de la rebaja general en los cálculos de producción, junto con los bajos precios hoy vigentes, ya temen nuestros compradores que más ó menos tarde se vean precisados á pagar precios más altos.

Damos á continuación los valores actuales de nuestros tipos:

Tipo núm. 1, azúcar muy seco de 11¾ á 12¼ chelines el quintal.

Tipo núm. 2, azúcar blanco cristalizado de 11½ á 12 chelines el quintal.

Tipo núm. 3, azúcar granulado de 11 á 11½ chelines el quintal.

Mascabado bueno, color amarillo, de 9½ á 10½ chelines el quintal.

Mascabado bueno, color moreno, de 8½ á 9½ chelines el quintal.

Piloncillo y panela, de 6¼ á 7¼ chelines el quintal.

Café.—Ha habido alguna mejoría en este mercado, debido á los cálculos reducidos de la importancia de la nueva cosecha y al cerrarse se nota una alza de más de un chelín por quintal en las clases medianas é inferiores, pero por contra no ha habido cambio apreciable en los valores de las clases supremas.

En las públicas subastas celebradas en Londres se han efectuado las siguientes ventas de café mexicano, v. g.:

41 sacos café mezclado, clase baja, á 36 chelines el quintal.

45 sacos café averiado, á 42 chelines el quintal.

90 sacos café gris, averiado, de 47½ á 51 chelines el quintal.

Henequén.—Debido á las noticias de embarques de mayor importancia se ha encalmado el mercado y hoy se ofrecen partidas próximas á llegar, al precio de..... £ 18.0.0 la tonelada, coste, flete y seguro, y partidas más lejanas de £ 17.5.0 á £ 17.10.0 la tonelada.

Ixtle.—La demanda ha mejorado, por lo que han podido efectuarse ventas regulares á precios más altos en las clases más bajas, manteniéndose los precios de las clases supremas.

Cotizamos fibra larga de 19 á 20 chelines y fibra corta de 15 á 16 chelines el quintal.

Raíz de zacatón.—No ha habido llegada ninguna.

Cotizamos la raíz de clase regular de 5½ á 6 peniques la libra.

Palo moral.—Cantinúa la escasez y el mercado queda muy firme. Se necesitan nuevas llegadas que se venderían á precios llenos. La única venta registrada es la de 13 toneladas, de Veracruz, á £ 5.10.0 la tonelada.

Cotizamos el palo de Tampico de £ 5.10.0 á £ 5.15.0 la tonelada, y Veracruz de £ 5.7.6 á £ 5.12.6.

Palo tinte.—Se vende paulatinamente en cantidades de poca importancia; los precios apenas se mantienen y no se espera ninguna mejoría hasta que se efectué alguna reducción en la existencia.

Cotizamos: Laguna, de £ 5.0.0 á £ 7.0.0 y Yucatán de £ 6.5.0 á £ 7.5.0 la tonelada.

Palo de lima.—No se efectúan sino ventas al por menor, y es muy probable que los tenedores se contenten con precios más bajos para poder realizar su existencia.

El de Altata vale de £ 6.0.0 á £ 7.10.0 y el de Veracruz de £ 4.0.0 á £ 4.10.0 la tonelada.

Caoba.—En la última venta, de la de Tabasco se pagaron precios llenos, arrebatándose las trozas matizadas y las de dimensiones buenas. La existencia actual consiste en trozas chicas. No hay existencia de Minatitlán, Tlacotálpam y Tecolutla, pero no debe enviarse á estos mercados ninguna madera chica ó defectuosa.

Las ventas en pública subasta comprenden:

Liverpool.

62 trozas de Frontera, de $3\frac{1}{2}$ á 5 peniques el pie, término medio $3\frac{31}{32}$ peniques.

343 trozas de Laguna, de 4 á 37 peniques el pie, término medio $5\frac{7}{8}$ peniques.

Londres.

157 trozas de Laguna, de $4\frac{1}{2}$ á $9\frac{3}{4}$ peniques el pie, término medio $6\frac{21}{32}$ peniques.

Cedro.—Hay una existencia fuerte del de Tampico, pero escasea el mexicano de otros puntos. La demanda está buena para trozas de tamaños grandes, rectas y sanas.

Se han vendido en pública subasta, en Liverpool, 28 trozas de Laguna, de 3 á $7\frac{1}{4}$ peniques el pie, término medio $4\frac{3}{8}$ peniques el pie.

Hule.—Mercado quieto, notándose alguna baja en los precios del de Pará, pero por contra, una alza en los precios del africano.

La existencia de todas procedencias en Liverpool y Londres asciende á 1,156 toneladas contra 2,129 toneladas en igual fecha del año pasado.

Pasta de semilla de algodón.—El mercado estaba quieto, pero rebajaron sus pretensiones los tenedores, y resultaron ventas de importancia, notándose un tono más sostenido al cerrarse.

Se vendieron 92 sacos pasta molida al precio de..... £ 3.10.0 la tonelada, tal cual.

La pasta mexicana disponible, vale de £ 4.10.0 á £ 4.15.0 la tonelada.

Miel de abejas.—Los precios de las clases bajas han subido, pero quedan sin cambio los valores de las clases supremas, no solicitándose éstas.

Cotizamos la mexicana de 23 á 26 chelines el quintal.—*Ledward, Bibby & Comp.*

El tabaco mexicano y de otros países en Amsterdam.

DATOS ESTADÍSTICOS.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Número 1,710.—México, Enero 28 de 1898.—El Cónsul de la República en Amsterdam, en nota número 30, dice á esta Secretaría lo que sigue:

"Amsterdam ha sostenido en 1897 su reputación de ser el mercado más grande é importante de tabaco en Europa. El producto de las ventas de tabaco importado, ascendió á fs. 51.000,000 contra fs. 41.000,000 en 1896.

"La extensión colosal de las transacciones se debe principalmente á los capitales ilimitados disponibles para este ramo del comercio, á la energía é inteligencia de los importadores y corredores, pero también á las leyes liberales del país, que no impide ni con formalidades importunas ni con disposiciones fiscales, como acontece en la mayor parte de los otros Estados de Europa, el desarrollo del comercio de este artículo.

"En cuanto al tabaco mexicano, me permito repetir lo que me comunicó una de las casas más competentes:

"El tabaco mexicano, importado por primera vez en Amsterdam en 1896, y cuya calidad superior se aprecia debidamente, proporcionó la ocasión para numerosos é importantes negocios en 1897. Aunque la calidad fué inferior á la del año anterior, la cantidad importada aumentó considerablemente. Tenemos el gusto de hacer presente que hay probabilidades de que este artículo se desvíe de otros puertos del continente por encontrar mejor mercado en el nuestro."

"Creo, pues, necesario, dar á vd. estos informes, así como enviarle las estadísticas adjuntas en tres ejemplares para conocimiento de los interesados."

Lo que tengo la honra de transcribir á vd. para su conocimiento, remitiéndole los anexos que se citan, y renovándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Consulado de los Estados Unidos Mexicanos en Amsterdam.

Tabaco mexicano vendido en Amsterdam 3,695 *bultos.*

				PRECIO MEDIO DE ½ KILO.
68	bultos	marque	CW......	130 bultos á 135 c. (68 + 29 + 33)
29	"	"	CW........	
33	"	"	P...........	
24	"	"	LJS........	á 132½ c.
116	"	"	SAM......	á 130 c.
1,806	"	"	CM. Sta. Rosa....	1,817 " á 111 c. (1,806 + 11)
11	"	"	CM. Sta. Rosa....	
2,087				

			PRECIO MEDIO DE ½ KILO.
2,087 bultos.			
35 bultos marque TBM......			á 72½ c.
351 ,, ,, V..........	}		
157 ,, ,, SOV.......			
157 ,, ,, VRS			
125 ,, ,, SGP.......			
100 ,, ,, LNT	1,183	,,	á 70 c.
85 ,, ,, RTB			
69 ,, ,, MAR......			
52 ,, ,, JOL.......			
51 ,, ,, TAR.			
36 ,, ,, TOM......	}		
297 ,, ,, SOL	}		
22 ,, ,, VON......	349	,,	á 48 c.
15 ,, ,, LAX......			
15 ,, ,, LUX	}		
41 ,, ,, JMC x C..			á 40 c.

3,695 bultos aproximadamente á 92 cents el ½ kilo, resultan f. 450,000.

Estado comparativo del producto de 33 cosechas de Sumatra importadas á los Países Bajos.

Récolte.	Collis.	Prix moyen.		Produit.
1864.........	50.........	48	f.	4,000
1865.........	189.........	149	,,	40,000
1866.........	174.........	113	,,	30,000
1867.........	224.........	70	,,	20,000
1868.........	890.........	142	,,	200,000
1869.........	1,381.........	129	,,	250,000
1870.........	3,114.........	122	,,	500,000
	A la vuelta ..	....	fs.	1.044,000

Récolte.	Collis.	Prix moyen.		Produit.
	De la vuelta		fs.	1.044,000
1871	3,922	137	,,	750,000
1872	6,409	132	,,	1.000,000
1873	9,238	182	,,	2.500,000
1874	12,895	152½	,,	2.881,000
1875	15,355	170	,,	3.921,000
1876	29,034	154	,,	6.504,000
1877	36,517	127	,,	6.810,000
1878	48,545	126	,,	9.206,000
1879	57,596	118	,,	10.336,000
1880	64,965	113	,,	11.251,000
1881	82,362	115	,,	14.750,000
1882	102,047	137½	,,	21.500,000
1883	93,533	133	,,	19.000,000
1884	125,447	145	,,	27.650,000
1885	124,718	141	,,	26.870,000
1886	138,643	154	,,	32.450,000
1887	139,582	121½	,,	25.650,000
1888	168,114	129	,,	33.120,000
1889	161,507	148	,,	36.597,000
1890	219,044	73½	,,	24.510,000
1891	206,257	92½	,,	29.180,000
1892	136,381	125	,,	26.000,000
1893	162,972	144½	,,	36.152,000
1894	190,991	119	,,	34.650,000
1895	200,921	90	,,	27.746,000
1896	189,039	111½	,,	32.250,000
		121		503.278,000

Estado comparativo del producto de 11 cosechas de Borneo importadas á los Países Bajos.

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.		Producto.
1886	27	131	f.	5,000
1887	311	118	,,	55,000
1888	1,192	120½	,,	221,000
1889	3,879	83	,,	482,000
1890	9,327	70	,,	956,000
1891	13,608	60	,,	1.254,000
1892	10,255	121	,,	1.815,000
1893	9,114	139	,,	1.823,000
1894	9,117	97	,,	1.318,000
1895	13,369	103	,,	1.961,000
1891	17,952	86½	,,	2.282,000
		94		

Estado comparativo del producto de las últimas 26 cosechas de Java importadas á los Países Bajos.

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.		Producto.
1871	129,070	74	f.	15.456,000
1872	206,935	56½	,,	18.610,000
1873	239,867	59	,,	22.416,000
1874	177,263	78½	,,	22.510,000
1875	183,467	50	,,	15.138,000
1876	190,993	55¾	,,	17.273,000
1877	136,674	30½	,,	7.133,000
1878	153,636	56½	,,	14.733,000
A la vuelta			f.	133.269,000

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.	Producto.
	De la vuelta		f. 133.269,000
1879	50,271	66	„ 5.436,000
1680	149,630	40	„ 10.067,000
1881	195,771	27	„ 9.100,000
1882	73,798	28¾	„ 3.570,000
1883	76,473	48	„ 6.415,000
1884	122,806	36½	„ 7.826,000
1885	109,701	36½	„ 7.228,000
1886	106,640	37	„ 6.822,000
1887	138,309	38½	„ 9.254,000
1888	169,898	26½	„ 7.925,000
1889	141,150	31	„ 7.500,000
1890	182,406	25½	„ 8.000,000
1891	136,726	33½	„ 7.838,000
1892	179,350	33½	„ 10.160,000
1893	219,957	26¾	„ 10.216,000
1894	153,344	30½	„ 8.000,000
1895	153,350	38	„ 9.810,000
1896	197,243	40	„ 13.440,000
		42½	

Tabaco mexicano vendido en Amsterdam 3,695 bultos.

	PRECIO MEDIO DEL ½ KILO.
68 bultos marca CW	130 bultos á 135 c.
29 „ „ CW	
33 „ „ P	
24 „ „ LJS.	á 132½ c.
116 „ „ SAM	á 130 c.

				PRECIO MEDIO DEL ½ KILO.
1,806	bultos	marca	CM. Sta. Rosa....	1,817 bultos á 111 c.
11	,,	,,	CM. Sta. Rosa....	
35	,,	,,	TBM......	á 72½ c.
351	,,	,,	V..........	1,183 ,, á 70 c.
157	,,	,,	SOV.......	
157	,,	,,	VRS......	
125	,,	,,	SGP.......	
100	,,	,,	LNT......	
85	,,	,,	RTB......	
69	,,	,,	MAR......	
52	,,	,,	JOL.......	
51	,,	,,	TAR......	
36	,,	,,	TOM......	
297	,,	,,	SOL......	349 ,, á 48 c.
22	,,	,,	VON......	
15	,,	,,	LAX.....	
15	,,	,,	LUX.....	
41	,,	,,	JMC x C..	á 40 c.

3,695 bultos á 92 cs. aproximadamente el ½ kilo, dan f. 450,000.

Estado comparativo del producto de 33 cosechas de Sumatra importadas á los Países Bajos.

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.		Producto.
1864.........	50.........	43	f	4,000
1865.........	189.........	149	,,	40,000
1866.........	174.........	113	,,	30,000
1867.........	224.........	70	,,	20,000
1868.........	890.........	142	,,	200,000
		A la vuelta..............	f	294,000

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.		Producto.
De la vuelta			f	294,000
1869	1,381	129	,,	250,000
1870	3,114	122	,,	500,000
1871	3,992	137	,,	750,000
1872	6,409	132	,,	1.000,000
1873	9,238	182	,,	2.500,000
1874	12,895	152½	,,	2.581,000
1875	15,355	170	,,	3.921,000
1876	29,034	154	,,	5.504,000
1877	35,517	127	,,	5.810,000
1878	48,545	125	,,	9.205,000
1879	57,596	118	,,	10.356,000
1880	64,965	113	,,	11.251,000
1881	82,362	115	,,	14.750,000
1882	102,047	137½	,,	21.500,000
1883	93,533	133	,,	19.000,000
1884	125,447	145	,,	27.650,000
1885	124,718	141	,,	26.870,000
1886	138,643	154	,,	32.450,000
1887	139,582	121½	,,	25.650,000
1888	168,114	129	,,	33.120,000
1889	161,507	148	,,	36.597,000
1890	219,044	73½	,,	24.510,000
1891	206,257	92½	,,	29.180,000
1892	136,381	125	,,	26.000,000
1893	162,972	144½	,,	36.152,000
1894	190,991	119	,,	34.650,000
1895	200,921	90	,,	27.746,000
1896	189,039	111½	,,	32.250,000
		121 c.		

Estado comparativo del producto de 11 cosechas de Borneo importadas á los Países Bajos.

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.	Producto.
1886	27	131	f 5,000
1887	311	118	„ 55,000
1888	1,192	120½	„ 221,000
1889	3,879	83	„ 482,000
1890	9,327	70	„ 956,000
1891	13,608	60	„ 1.240,000
1892	10,225	121	„ 1.815,000
1893	9,114	139	„ 1.823,000
1894	9,117	97	„ 1.318,000
1895	13,369	103	„ 1.981,000
1896	17,952	86½	„ 2.282,000
		94c	

Estado comparativo del producto de las últimas 25 cosechas de Java importadas á los Países Bajos.

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.	Producto.
1871	129,070	74	f 15.456,000
1872	206,935	56½	„ 18.610,000
1873	239,867	59	„ 22.416,000
1874	177,263	78½	„ 22.510,000
1875	183,467	50	„ 15.138,000
1876	190,993	55¾	„ 17.273,000
1877	136,674	30½	„ 7.133,000
1878	153,636	56½	„ 14.733,000
1879	50,271	65	„ 5.436,000
		A la vuelta	f 138.705,000

Cosecha.	Bultos.	Precio medio.	Producto.
De la vuelta			f 138.705,000
1880	149,630	40	,, 10.067,000
1881	195,771	27	,, 9.100,000
1882	73,798	28¾	,, 3.570,000
1883	76,473	48	,, 6.415,000
1884	122,806	36½	,, 7.826,000
1885	109,701	36½	,, 7.228,000
1886	106,640	37	,, 6.822,000
1887	138,309	38½	,, 9.254,000
1888	169,898	26½	,, 7.925,000
1889	141,150	31	,, 7.500,000
1890	182,406	25½	,, 8.000,000
1891	136,726	33½	,, 7.838,000
1892	179,350	33½	,, 10.160,000
1893	219,957	26¾	,, 10.216,000
1894	153,344	30½	,, 8.000,000
1895	153,350	38	,, 9.810,000
1896	197,243	40	,, 13.440,000
		42½	

LA ICERYA PURCHASI.

INFORME DEL CÓNSUL GENERAL DE MÉXICO EN LISBOA.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores. — México. — Sección Consular Núm. 983. —México, Octubre 29 de 1897.—El Cónsul General de la República en Lisboa, con fecha 25 del pasado dice á esta Secretaría lo que sigue:

"El Sr. Alfredo Carlos de Cocq, notable agrónomo de este país, ha publicado en el último número del *Archivo Rural* un excelente artículo sobre la *icerya* ó cochinilla de Australia.

"La enfermedad no es nueva, dice el Sr. Le Cocq, expresándose en los siguientes términos:

"En Mayo de 1896, me fueron presentados por mi colega Sr. Carlos Coutinho, algunos ramos de la *Acacia melanoxylon* cubiertos casi literalmente por colonias de cochinillas de saco ovífero blanco, que recordaban, á distancia, la *Pulvinaria vitis* de Targioni ó el *Coccus vitis* de Linneo.

"Era completamente desconocida para mí está cochinilla, pues no tiene parecido con ninguna de las que

invaden los árboles y arbustos de Europa, estudiadas por Targioni, Tozzetti, Signoret y muy recientemente por Berlese.

"La referida cochinilla atacaba también, en los alrededores del occidente de Lisboa, á algunos árboles de otras especies, desarrollándose con mucha intensidad en los naranjos, haciendo suponer, á primera vista, que fuese alguna de las especies estudiadas por Berlese.

"Entretanto, por la semejanza de hábitos y morfología con algunas cochinillas italianas de los limoneros y naranjos, me pareció que los insecticidas á aplicar, deberían ser los mismos que se emplean contra aquellas, ú otros de naturaleza semejante, y por lo tanto basados en los diversos principios que constituyen el criterio para la adopción de remedios contra las cochinillas, las cuales abrigan la progenie y los huevos en sacos constituídos por una substancia cerosa, insoluble en el agua, pero soluble en los disolventes de los óleos, grasas, ceras y resinas:

1ª "Siendo las cochinillas insectos chupadores, no son fácilmente destruídos por las substancias venenosas que deben actuar en el aparato digestivo, sino por las que actúen en los órganos respiratorios, produciendo la asfixia por la obturación de los estígmatos ó por intoxicación.

2º "Para destruir la prole contenida en los sacos ovíferos es menester emplear preparaciones que disuelvan la substancia cerosa de que aquellos son constituídos.

"Por este motivo he recomendado la emulsión de pe-

tróleo en agua de jabón, la cual fué empleada con éxito por mi referido colega en las importantes haciendas del Sr. D. Policarpo Anjos.

"El Sr. Elvino de Brito, Director General de Agricultura, á quien desde luego presenté las ramas de *Acacia* atacadas por la cochinilla, dictó providencias inmediatas para que la Estación Químico-Agrícola de Lisboa hiciese el estudio del pernicioso *Coccus* y de los remedios más adecuados á su exterminio.

"Ultimamente se ha justificado que la invasión de la nueva cochinilla es más extensa que lo que se suponía, alcanzando á varias localidades de la margen izquierda del Tajo.

"Otro distinguido agrónomo de este país, el Sr. Verísimo de Almeida, en un extenso artículo publicado en el periódico *Agricultura Contemporánea* de 27 de Agosto de 1896, titulado: "Nuevo parásito de los naranjos en Portugal," describe la misma cochinilla, clasificándola como la *icerya purchasi* de Maskell, una de las *Coccideas* que mayores perjuicios han causado en los naranjales de la California, y que hasta aquella fecha no había sido aún denunciada en Europa.

"El Sr. Elvino de Brito, en una carta publicada en 1896 en el periódico *Novidades*, refiriendo las medidas tomadas por la Dirección General de Agricultura, que se halla á su cargo, para impedir la marcha asoladora de la *icerya purchasi*, dice que es éste un insecto emparentado con la *filoxera*, perteneciendo igualmente al género de los *hemípteros*, pero de diversa familia, siendo la primera un *coccideo* y la segunda un *afidiano;* pero que es, como todos los hemípteros, un insecto chu-

pador, armado de rostro agudo, con el cual penetra la epidermis de las ramas de cortezón herbáceo, mientras que la *filoxera* invade y chupa las raíces.

"La *icerya* vive en colonias muy pobladas, en los órganos exteriores de las plantas, principalmente en las ramas y en las hojas, propagándose con una rapidez asombrosa.

"Cuando se observa una hoja adulta, se notan inmediatamente dos partes distintas, una en forma de escudo, semejante al de las cochinillas del olivo y que constituyen propiamente el insecto, y la otra en forma de capullo, adherida á la parte posterior y ventral de la primera, hallándose llena de huevos y de larvas; de manera que lo que nos parece una cochinilla, es decir, una sola *icerya* hembra, constituye apendizado su saco ovífero en el cual conserva y protege su prole.

"Las larvas amarillas, luego que salen de los sacos ovíferos, se esparcen por el árbol, pasando de ésta á otras llevadas por el viento, estableciendo así nuevas y numerosas colonias.

"Los medios más aconsejados para su destrucción consisten en la *Vedalia cardinalis* ó en el *Novius cardinalis*, que constituyen el más formidable enemigo de la *icerya;* el gas ácido cianhídrico; la disolución de jabón aplicada por medio de los pulverizadores y la emulsión de petróleo y jabón en agua ó leche.

"Se teme, con justos motivos, que el terrible parásito, si no se le combate enérgicamente, adquiera alarmantes proporciones en las viñas, principal elemento de la riqueza agrícola de este país.

"Separadamente y certificados en correos, remito á

vd. ejemplares de cada una de las publicaciones mencionadas, *Archivo Rural* y *Agricultura Contemporánea*, en cuyas columnas han aparecido artículos relacionados con el asunto de que acabo de ocuparme."

Lo que tengo la honra de transcribir á vd., para lo que haya lugar, renovándole mi atenta consideración. —*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1,152. —México, Noviembre 22 de 1897.

El Cónsul general de la República en Lisboa, en nota núm. 48, de 20 de Octubre último, me dice lo siguiente:

"Dentro de frascos competentemente vedados se hallan en exposición, en la Dirección general de Agricultura, algunas cepas atacadas por el terrible parásito denominado *Icerya purchasi.*

"He tenido ocasión de examinar la gravedad de aquella invasión. Todo el cuerpo de la cepa, las ramas y las varas se hallan literalmente cubiertas de *iceryas.*

"De día en día se desarrolla considerablemente esta enfermedad en la vid y en otros árboles frutales; no son millares sino millones de larvas que se observan en las cepas y en las mismas paredes de los frascos.

"Por la Dirección de Agricultura se han dado las órdenes más terminantes á fin de que se proceda á rigurosas inspecciones en las viñas y viveros.

"El director de la Estación Químico-Agrícola de Lisboa, Sr. Ramiro Larchel Marçal, está siendo incan-

sable en el estudio de los insecticidas apropiados á combatir la *Icerya purchasi.*

"En los viveros del Estado hay el mayor escrúpulo en no vender plantas atacadas de esta enfermedad.

"El Gobierno se halla dispuesto á auxiliar activamente, por todos los medios á su alcance, á los agricultores que no disponen de recursos inmediatos para combatir la enfermedad."

Tengo el honor de transcribirlo á vd. para su conocimiento, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

INFORMES DE LAS AGENCIAS DE AGRICULTURA EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

ESTADO DE CHIHUAHUA.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN ALLENDE.

Café, 51 pesos los 100 kilogramos.
Azúcar, 2 pesos 62 cs. los 11.50 íd.
Arroz, 2 pesos 25 cs. íd.
Fideo, 2 pesos 50 cs. íd.
Manteca de cerdo, 5 pesos 50 cs. íd.
Idem de res, 4 pesos 50 cs. íd.
Dulce, regular clase, 12 pesos los 100 íd.
Harina, 7 pesos íd.
Tabaco (macuche), 6 pesos los 11.50 íd.
Cacao, 18 pesos íd.
Sal, 3 pesos hectólitro.
Frijol, 3 pesos íd.
Maíz, 2 pesos 50 cs. íd.
Trigo, 4 pesos 50 cs. íd.

Tequila, 32 pesos barril de 65 litros.
Mezcal (sotol), 21 pesos íd íd.
Aguardiente de uva, 75 cs. litro.
Caja de jabón de Chihuahua, 7 pesos.
Allende, Enero 25 de 1898.—*Aristeo Aranda.*

ESTADO DE GUANAJUATO.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN APASEO.

Maíz, 1 peso 75 cs. hectólitro.
Frijol gordo, 3 pesos 25 cs. íd.
Idem delgado, 2 pesos 50 cs. íd.
Idem prieto, 3 pesos 12 cs. íd.
Cebada, 1 peso 25 cs. íd.
Garbanzo, 7 pesos íd.
Trigo, 5 pesos 85 cs. los 100 kilogramos.
Chile pasilla, 40 pesos íd.
Alpiste, 11 cs. kilo.
Apaseo, Enero 19 de 1898.—*José M. Primo.*

ESTADO DE MICHOACAN.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN MORELIA.

Maíz, según clase, 1 peso 75 cs. hectólitro.
Cebada, íd, 1 peso 50 cs. íd.
Trigo, íd, 5 pesos 60 cs. los 100 kilogramos.
Harina flor, 9 pesos 10 cs. íd.
Arroz de máquina, 14 pesos 50 cs. íd.
Sal de la Costa y de Colima, 8 pesos 75 cs. íd.
Azúcar blanca, refinada, 20 pesos íd.

Idem ídem, de 1ª, 19 pesos los 100 kilogramos.
Café en grano, 44 pesos íd.
Manteca, 42 pesos íd.
Sebo, 26 pesos 50 cs. íd.
Jabón, 21 pesos íd.
Panocha ó piloncillo, según clase, 13 pesos íd.
Carne fresca de res, 14 pesos íd.
Idem de cerdo, 28 pesos íd.
Cerdos en pie, 18 pesos íd.
Aguardiente de caña, de 20°, 1 peso 76 cs. decálitro.
Morelia, Enero 1º de 1898.—*Benito Orozco.*

ESTADO DE PUEBLA.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN ACAJETE.

Trigo fino para pan, 6 pesos 20 cs. los 100 kilos.
Idem Centeno, 3 pesos íd. íd.
Cebada, 1 peso 50 cs. íd. íd.
Maíz blanco, 4 pesos íd. íd.
Haba amarilla nueva, 4 pesos 50 cs. íd. íd.
Arvejón delgado blanco, 4 pesos 50 cs. íd. íd.
Frijol amarillo delgado, 5 pesos 20 cs. íd. íd.
Idem de varios colores, 4 pesos 50 cs. íd. íd.
Acajete, 15 de Enero de 1898.—El Agente, *José María Traslosheros.*

ESTADO DE SONORA.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN ALAMOS.

Maíz, 2 pesos 50 cs. los 138 litros.
Frijol azufrado, 9 pesos íd.

Frijol blanco, 4 pesos los 138 litros.

Arroz, 20 cs. kilogramo.

Azúcar, 31 cs. íd.

Café, 40 pesos los 46 íd.

Manteca de cerdo, 4 pesos los 11 íd.

Carne de cerdo, 40 cs. kilo.

Idem de vacá, 27 cs. íd.

Ganado vacuno, 20 pesos cabeza.

Chile pasilla (escaso), 1 peso kilo.

Aguardiente de la localidad, 4 pesos 75 cs. los 17 litros.

Queso, 38 cs. kilo.

Garbanzo, grano chico, 6 pesos los 138 litros.

Alamos, Enero 1º de 1898.—El Agente, *Ignacio Alvarez.*

TELEGRAMAS.

Informes de los Agentes de Agricultura en las localidades que se expresan en seguida.

ESTADO DE COLIMA.

Colima, Enero 1º de 1898.

Azúcar, $ 19 los 100 kilos, sin operaciones y con tendencias á la baja. Arroz de buena clase, $ 10 á $ 11 los 100 kilos. Café, sin operaciones, cosecha mediana, $50 ídem. Chile seco, con demanda, $ 34 ídem. Frijol, $ 7 hectólitro. Maíz, $ 1.50 cs. ídem. Manteca, $ 34 los 100 kilos.—El Agente, *Ramón J. de la Vega.*

ESTADO DE COAHUILA.

Parras, Enero 2 de 1898.

Maíz, $3 hectólitro. Frijol, $5 ídem. Trigo, $4.50 cs. ídem. Cebada, $ 2.25 cs. ídem. Harina, $ 4.33 los 100 kilos. Piloncillo, $ 5 ídem.—*L. González Treviño.*

ESTADO DE CHIAPAS.

Tonalá, 4 de Enero de 1898.

Harina, $ 15 los 100 kilogramos. Azúcar, $ 36 ídem.

Café con cascabillo, $ 50 los 100 kilos. Maíz, $ 4.50 cs. hectólitro. Frijol, $ 12 ídem.—El Agente de Agricultura, *Mariano A. Villavicencio.*

ESTADO DE GUANAJUATO.

Allende, 1º de Enero de 1898.

Maíz, $ 1 hectólitro. Frijol negro, $ 3.25 cs. ídem. Idem bayo, $ 2 ídem: Azúcar de 1ª clase, $ 18 quintal métrico. Idem de 2ª, $ 16 ídem. Idem de 3ª, $ 14 ídem. Aguardiente, $3.25 cs. decálitro. Trigo, $5.50 cs. ídem. Harina, $ 8.50 cs. ídem.—*Miguel Murillo.*

ESTADO DE MICHOACAN.

Uruápan, Enero 1º de 1898.

Arroz, $ 10 los 100 kilogramos. Azúcar, $ 20 ídem. Aguardiente de 22°, $ 2 decálitro. Idem de 85° $ 2.80 centavos ídem. Trigo, $ 4 hectólitro. Harina, $ 9 los 100 kilogramos. Maíz, $ 1.50 cs. hectólitro. Manteca, $ 34 los 100 kilogramos. Sal de Colima, $ 7 ídem. Sal de la Costa, $ 5 ídem.—El Agente de Agricultura, *Jesús J. Pérez.*

ESTADO DE SONORA.

Alamos, 2 de Enero de 1898.

Maíz, $ 2.50 cs. los 132 litros. Harina, $ 12 los 100 kilogramos. Café, $ 40 los 116 ídem. Frijol, buena clase, $ 12 los 132 ídem. Cacao, $ 1 el kilo. Azúcar, $ 12 los 116 kilogramos.—*Ignacio Alcaraz.*

MINERIA.

NEGOCIACION MINERA DE SAUCEDA.

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

Con fecha 19 de Julio, próximo pasado, tuve la honra de remitir á esa Secretaría el informe rendido por el Director de la Negociación Minera de Sauceda, sobre los trabajos ejecutados y los gastos hechos en las minas durante el año fiscal de 1896 á 1897; y ahora tengo el honor de acompañar á esta nota el informe original que he recibido de aquella Negociación en cumplimiento de la última nota relativa de esa Secretaría.

Protesto á vd. mi consideración y aprecio personal.

México, Octubre 9 de 1897.—*Trinidad García.*—C. Secretario de Fomento.—Presente.

INFORME.

El que subscribe, Representante de la Negociación Minera de Sauceda, tiene la honra de informar al Sr.

Secretario de Fomento con las obras llevadas á cabo en el último año fiscal de 1896 á 1897.

En el informe presentado en el año próximo pasado, se expuso el plan de trabajos que se acordó seguir para resolver el problema de si las vetas en frutos tienen su límite antes de los 400 metros en este mineral de Zacatecas, como generalmente se cree; pero sin que pase de una hipótesis tal creencia, puesto que no existe hasta hoy ningún hecho demostrado por obras que autoricen la opinión indicada.

El Sr. Secretario comprende perfectamente bien que la ejecución de obras de tal magnitud demandan mucho tiempo, y por lo tanto, en el presente informe me limitaré á decir: que el desagüe de la parte que falta del nivel del Socavón para abajo, trabajo preliminar y necesario para emprender los del ahonde del tiro general de San Genaro, se principió hace tres semanas, observando hasta ahora una baja de dos metros semanarios con un solo malacate de sangre, siendo de 80 metros la bolsa de agua que se necesita desalojar.

Persiguiendo el mismo fin, de si las vetas hacen ó no virtud á la profundidad antes indicada, tengo en ejecución la obra de un tiro interior en el departamento llamado "San Vicente," á 500 metros al Oriente del tiro general de San Genaro, punto en el cual no pasaron los trabajos antiguos de 230 metros contados desde la superficie. Dicho tiro interior establecido al nivel del Socavón, alcanza hoy una profundidad de 40 metros diagonales con una inclinación de 70°, sin que hasta ahora no haya más que indicios de agua, no obstante tener algo más arriba la bolsa general de las de-

más minas de la Negociación situadas al Poniente, y cuyo desagüe se está haciendo como queda dicho, por el tiro general de San Genaro.

Para todos los demás datos relativos á los trabajos ejecutados en el año fiscal terminado el 30 de Junio último, me remito al informe que tuve la honra de remitir á esa Secretaría en mi oficio de fecha 10 de Julio próximo pasado.

Protesto á vd. mi consideración, distinguido aprecio y respeto.

Sauceda, 30 de Septiembre de 1897.—p. Vicente Irizar, *José M. Alday.*

Negociación Minera de Mulatos (Sinaloa).

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

Señor Ministro de Fomento:

Tenemos el gusto de remitir adjuntos los datos que se sirvió vd. pedirnos como apoderados que somos de los Sres. Aguayo Hnos. en liquidación, de Guaymas, por lo que se refiere á la Negociación Minera de Mulatos. Dichos datos comprenden el período transcurrido del 4 de Julio de 1896 al 30 de Junio de 1897 y si no habíamos tenido la satisfacción de enviarlos antes, fué porque según nos informan nuestros poderdantes, se hizo sumamente difícil la adquisición de ellos por persona competente.

Protestamos á vd., señor Ministro, las seguridades de nuestro respeto.

México, á 11 de Octubre de 1897.—*S. de la Fuente, Sucesores.*

Los trabajos de las minas han continuado durante el año, según la memoria precedente, sin interrupción, tendiendo siempre á acabar de poner en franquicia los labrados del 1º y 2º nivel de las minas.

Hacienda de beneficio.—Ha sufrido interrupciones debido á la falta de agua, motivada por la deficiencia de la cañería establecida en una distancia de 10 kilómetros y que por la fuerte presión en algunos puntos accidentados, no resiste á ésta. Se han estado refaccionando últimamente para corregir los inconvenientes.

Metales.—Hay deposisados en grandes cantidades.

En el año en curso, hasta el 3 de Julio, se pagaron los impuestos establecidos, sobre la cantidad de........ $ 12,963.73 cs. que fueron exportados; además, el 2 p% del Estado.

Lo que tenemos el honor de informar á Vdes. para que se sirvan transmitirlo á la Secretaría de Fomento.

Guaymas, Septiembre 27 de 1897.—*Aguayo Hnos., en Liquidación.*—A los Sres. S. de la Fuente Sucesores. —México.

DEMOSTRACION de los gastos y datos referentes á las exploraciones y explotación de la Zona Minera en la Negociación Minera de "Mulatos," durante el período de 4 de Julio de 1896 á 30 de Junio de 1897, y es como sigue:

Número.	Período que comprende cada Memoria.			Número de operarios en minería.	Importe del gasto en minería.		Número de empleados en hacienda de beneficios.	Importe del gasto en hacienda de beneficio.		Importe de materiales diversos.		Resumen del gasto total.	
1	De 28 de Junio	4 de Julio	1896...............	49	$ 384	25	27	$ 180	38	$ 6	75	$ 571	38
2	,, 5 ,,	11 ,,	,, ...	60	416	87	20	180	00	47	00	643	87
3	,, 12 ,,	18 ,,	,, ...	51	359	50	18	177	00	51	88	588	38
4	,, 19 ,,	25 ,,	,, ...	58	423	50	18	186	69	56	25	666	44
5	,, 26 de Julio	1º de Agosto	,, ...	58	404	50	16	181	13	57	75	643	38
6	,, 2 ,,	8 ,,	,, ...	55	426	99	20	182	50	62	50	671	99
7	,, 9 ,,	15 ,,	,, ...	57	462	37	16	162	13	66	44	690	94
8	,, 16 ,,	22 ,,	,, ...	56	401	38	17	121	50	56	57	579	45
9	,, 23 ,,	29 ,,	,, ...	50	285	88	11	90	75	38	43	413	06
10	,, 30 de Agosto	5 de Septbre.	,, ...	46	768	42	11	90	63	32	60	891	65
11	,, 6 de Stbre.	12 ,,	,, ...	34	278	50	10	94	50	22	95	395	95
12	,, 13 ,,	19 ,,	,, ...	40	189	75	11	74	50	21	61	285	86
13	,, 20 ,,	26 ,,	,, ...	36	190	00	11	85	00	42	98	317	98
14	,, 27 ,,	3 de Ocbre.	,, ...	46	384	05	12	75	50	42	10	501	65
15	,, 4 ,,	10 ,, ,,	,, ...	71	310	41	9	79	75	88	38	478	54
16	,, 11 ,,	17 ,, ,,	,, ...	76	508	30	10	87	12	162	56	758	98
17	,, 18 ,,	24 ,, ,,	,, ...	64	493	01	12	106	50	118	33	717	84
18	,, 25 ,,	31 ,, ,,	,, ...	75	549	51	12	111	75	100	50	761	76
19	,, 1º ,,	7 ,, ,,	,, ...	71	662	48	14	130	50	156	79	949	77
26	,, 8 ,,	14 ,, ,,	,, ...	78	569	70	13	111	00	124	82	805	52
21	,, 15 ,,	21 ,, ,,	,, ...	66	464	71	21	133	87	76	04	674	62
22	,, 22 ,,	28 ,, ,,	,, ...	78	599	09	18	111	87	174	45	885	41

23	,, 29 de Nobre.	5	Dibre.	,, ...	76	448	28	11	95	25	234	66	778	19
24	,, 6 Dicbre.	12	,,	,, ...	86	633	39	13	96	56	268	79	998	74
25	,, 13 ,,	19	,,	,, ...	76	617	90	15	125	81	200	04	943	75
26	,, 20 ,,	26	,,	,, ...	69	489	93	14	147	25	197	30	834	48
27	,, 27 ,,	2	Enero	1897............	87	755	70	19	138	00	145	39	1,039	09
28	,, 3 ,,	9	,,	,, ...	89	506	51	17	156	38	221	99	884	88
29	,, 19 ,,	16	,,	,, ...	84	678	67	20	153	25	43	36	875	28
30	,, 17 ,,	23	,,	,, ...	85	670	98	19	162	87	138	16	972	01
31	,, 24 ,,	30	,,	,, ...	89	475	62	20	158	25	152	79	786	66
32	,, 31 Enero	6	Febrero	,, ...	104	872	62	21	149	87	167	77	1,190	26
33	,, 7 ,,	13	,,	,, ...	83	585	91	20	126	12	70	01	782	04
34	,, 14 ,,	20	,,	,, ...	104	961	51	19	120	75	83	01	1,165	27
35	,, 21 ,,	27	,,	,, ...	104	715	92	20	153	87	151	85	1,021	64
36	,, 28 Fbro.	6	Marzo	,, ...	98	649	77	18	152	48	179	51	981	76
37	,, 7 Marzo	13	,,	,, ...	97	643	11	19	141	08	328	63	1,112	82
38	,, 14 ,,	20	,,	,, ...	91	458	58	21	120	12	107	19	685	89
39	,, 21 ,,	27	,,	,, ...	106	924	12	22	152	06	273	02	1,349	20
40	,, 28 ,,	3	Abril	,, ...	113	737	28	18	125	64	203	11	1,066	03
41	,, 4 Abril	10	,,	,, ...	123	1,321	21	25	138	50	220	07	1,679	78
42	,, 11 ,,	17	,,	,, ...	88	505	59	36	209	24	68	52	783	35
43	,, 18 ,,	24	Mayo	,, ...	96	911	23	21	150	87	145	07	1,207	17
44	,, 23 ,,	1º	,,	,, ...	60	252	71	21	104	63	134	81	492	15
45	,, 2 Mayo	8	,,	,, ...	67	360	91	21	100	18	98	78	559	87
46	,, 9 ,,	15	,,	,, ...	54	368	44	19	146	31	205	78	720	53
47	,, 16 ,,	22	,,	,, ...	72	873	36	17	147	01	225	64	1,256	01
48	,, 23 ,,	29	,,	,, ...	89	837	62	19	156	13	185	57	1,179	32
49	,, 30 Junio	5	Julio	,, ...	39	299	50	9	59	62	231	46	590	58
50	,, 6 ,,	12	,,	,, ...	51	429	96	28	130	30	117	84	678	10
51	,, 13 ,,	16	,,	,, ...	50	587	51	28	220	67	162	58	970	76
52	,, 20 ,,	26	,,	,, ...	58	667	82	16	178	99	116	05	962	86
53	,, 27 ,,	3	,,	,, ...	54	364	49	14	172	76	72	50	609	75
			TOTALES	....		$ 29,139	32		$7,143	39	$6,769	93	$ 43,054	64

Compañía Minera de Peñoles.

Trabajos ejecutados del 1º de Junio de 1895 al 2 de Enero de 1897.

Señor secretario de Fomento:

Cumpliendo con lo que se pide en comunicación núm. 4,161 de la Secretaría de su digno cargo y en virtud de lo estipulado en el contrato respectivo, tengo el gusto de acompañar á la presente un extracto del informe que se rindió á los accionistas en Mayo último; en él constan bien detalladamente las diversas operaciones que abraza la Negociación y confío en que llenará cumplidamente los deseos de esa Secretaría.

A continuación paso á informar á vd. de las sumas que la Compañía Minera de Peñoles ha satisfecho á la Aduana de Tampico por concepto de Impuestos:

Por el 2 p % de amonedación sobre la cantidad de oro exportado $ 2,997.44 cs.

Por el 3 p % sobre el valor de la plata se ha pagado la suma de $ 21,242.88 cs.

Por el 3 p % sobre el valor del oro, $ 3,497.62 cs.

No ha pagado la Compañía Minera de Peñoles el

impuesto del 2 p § sobre el valor de la plata porque la ley no llega á 7 milésimos.

Las cantidades que llevo anotadas han sido cubiertas dentro del año fiscal comprendido entre el 1º de Julio de 1896 y 30 de Junio último.

México, Octubre 15 de 1897.—*J. M. Bermejillo.*

Extracto del Informe que rindió el Director General de la Compañía Minera de Peñoles á la Asamblea general de accionistas, celebrada el 12 *de Marzo de* 1897.

Deseando la Junta Directiva de la Compañía Minera de Peñoles, que los Sres. accionistas que no pudieron concurrir á la Asamblea general, efectuada el día 12 de Marzo pasado, tengan noticia exacta del estado que actualmente guarda la Negociación, así como de los resultados financieros obtenidos en el período transcurrido desde el 1º de Junio de 1895 hasta el día 2 de Enero de 1897, ha resuelto publicar el siguiente extracto del informe rendido por el Director General.

Ojuela y Anexas.

Historia general.

El año de 1896 fué favorable para los trabajos en las minas por las pocas lluvias que hubo.

Debe considerarse como asunto de muchísima importancia la terminación del nuevo Contratiro. Este, como todo lo que está en conexión con él, dió un resultado perfecto, por lo cual se pudo conseguir que la producción de la mina aumentara en un 50 por 100 poco más ó menos.

La Junta Directiva determinó comunicar el nuevo Contratiro con la superficie. Esta resolución es muy importante por los beneficios que produce y producirá; pues contando, como cuenta la mina, con dos tiros, el general derecho y el antiguo, podrá utilizar éste en los trabajos de exploración de las minas anexas.

Exploración.—Estos trabajos han dado ya resultados, pues de la exploración que se está efectuando en las minas "San Ignacio," "San Vicente," "Santa Rita" y "San Judas," resulta, que la primera ya está expedita y da una producción satisfactoria.

Por lo que toca á "La Ojuela," la exploración consistió principalmente en profundizar el tiro y abrir los cruceros sobre los dos cuerpos de la veta. El tiro fué profundizado en 1896, desde el piso 6 hasta casi el 10, aumentando la profundidad de la mina en 87 metros. En todos éstos, se encontró metal bueno en la veta, y el lindero actual, entre terreno explorado y sin explorar, tiene la apariencia de siempre, esto es, en metal. El cuerpo ó rama de la mina "La Ojuela," se subdivide otra vez en la parte nuevamente explorada en dos ramales, pero estos están tan cerca el uno del otro, que hay puntos en los cuales apenas pueden distinguirse.

Socavón.—El tiro de esta mina, que también se empezó en 1895, llegó en 1896 á una profundidad de 60 metros, y en seguida comenzó á útilizarse. Este tiro produce grandes ventajas, y entre otras, la de permitir la extraccion de mayores cantidades de metal. Las dimensiones de la veta del "Socavón" aumentan constantemente y han estado bien en metal durante todo el año. La calidad del metal ha mejorado. Debido á la

formación extraordinaria de la veta, esta no se puede explorar como de costumbre; más bien hay que sacar el metal como aparece.

El porvenir de la mina "El Socavón" se presenta ahora mejor que nunca.

San Ignacio.—Entre las nuevas obras de exploración empezadas en 1895, se dió un crucero sobre la veta de "San Ignacio" á una distancia de 240 metros del tiro antiguo en el primer piso, que está á 220 metros bajo la superficie. Los trabajos antiguos más profundos de la mina de "San Ignacio" se encuentran á 40 metros arriba del punto á donde cruzamos la veta, en la cual se encontró metal bueno por lo que ha comenzado una producción regular.

San Vicente.—La continuación del mismo crucero cortará dentro de 50 metros y á una distancia total de 300, las labores de la mina "San Vicente," las cuales están conocidas en frutos. Se abriga la esperanza de que esta mina rinda metal dentro de unos tres meses.

Santa Rita.—La mina de "Santa Rita," que parece ser de gran importancia, presenta bastantes dificultades para su exploración, porque las obras más profundas son inaccesibles. Se tiene conocimiento de que á mayor profundidad existe un pequeño ramal de la veta, que no llega á la profundidad del camino de comunicación del "Socavón."

Se intentó cruzar el ramal del piso del camino de comunicación, y se tropezó con una veta que parece corresponder al ramal arriba mencionado. Esta veta se encontró enteramente en metal de fierro, y sólo con muy pocas cantidades de plomoso. Esto debe llamar

la atención porque el ramal de "Santa Rita" tiene buen metal. Se intenta hacer una comunicación con los trabajos antiguos del ramal más profundo, en primer lugar, para tener ventilación, y en segundo, para obtener un camino por el cual se pueda extraer el tepetate que naturalmente resultará en grandes cantidades al limpiar la mina de "Santa Rita."

San Judas.—Esta mina será cruzada por la continuación del camino de comunicación.

Como no se sabe á punto fijo, y sí es bastante incierto el lugar donde se encuentra la veta, no se puede decir con seguridad cuándo será cortada, pero sí afirmar conforme á las mediciones, que ya se está bastante cerca de ella.

Sobre la importancia de esta mina no se puede formar por ahora una idea exacta, porque el fondo está tapado enteramente con tierra de tepetate.

Producción de metales.—En 1896 se extrajeron metales principalmente de los pisos 4º á 8º inclusive. El 4º, el 5º Norte, 6º Sur, 6º Norte y 7º Sur, están casi completamente agotados. El 3º, 7º Norte, 8º Sur y Norte, todavía contienen fuertes cantidades de metal.

El 5º Sur no se tocó para nada. Este, como se sabe, forma un arco que por ahora parece conveniente no destruir.

La producción total durante el año pasado fué de 292,441 cargas, con un gasto de $ 1.77 por carga, que se descompone como sigue:

Generales	$ 0 43
Obras de exploración	0 23
Extracción de metales	0 82
Patio	0 02½
Flete	0 26½
Total por carga	$ 1 77

Mención especial merece la circunstancia de que de los gastos erogados, la suma de $ 93,879.49 fué invertida en madera.

Reserva de metales.—A fines del año de 1896 había en la mina "La Ojuela" más de 500,000 cargas de metal enteramente disponibles para su tumbe.

El porvenir de los terrenos sin explorar se presenta mejor que nunca, porque las obras de exploración están llegando al primer fondo virgen que, con toda probabilidad, rendirá metal considerablemente superior al extraído en años anteriores.

En este cálculo no están consideradas las minas "El Socavón" y "San Ignacio," que actualmente producen grandes cantidades, aun cuando no permiten dejar reservas de metal al trabajarlas, por el carácter especial de sus vetas.

Perspectiva.—No hay algo que en lo más mínimo pueda poner en duda la prosperidad de las minas; muy por el contrario, habiendo sido abiertas las anexas, se puede esperar para el presente año de 1897, una producción mucho mayor.

Mejoras.—En primer lugar, debe considerarse la construcción de una vía cremallera que directamente comunicará las minas con la Fundición por medio de locomoción de vapor.

El resultado de esta vía importará enormes ahorros en fletes, máxime si la producción, como se espera, aumenta.

Otra de las mejoras que debe llamar la atención, es la construcción del nuevo tiro general, que ya alcanza una profundidad de 100 metros, y que probablemente se terminará en Julio ó Agosto del año en curso.

Ya están construídas la mayor parte de las instalaciones superficiales para el nuevo tiro general, como son horca, cuartos de maquinaria, etc.

Dentro de poco llegará un poderoso malacate.

Se edificaron varias casas de habitación para los operarios, aumentando el número de las que ya existían.

Cuenta también la Negociación con un hospital y departamento de policía.

San Rafael.

Las obras de exploración de "San Rafael" se continuaron durante todo el año, pero sin resultado alguno, tanto sobre los pisos antiguos cuanto sobre los nuevos que se abrieron á mayores profundidades. Las varias vetas que existen en el último piso, presentan otra vez una formación mejor, pero no se puede basar esperanza especial para el porvenir en esta circunstancia. El pequeño cuerpo de metal descubierto en 1895 por el Sr. Gmelin, se agotó por completo en el año siguiente y no resultó de la importancia que al principio indicaba. En la actualidad no hay reservas de metal en la mina, encontrándose ésta ahora casi sin productos.

Durante el año de 1896, esta mina produjo y remitió á la Fundición 7,797 cargas, con un valor de..	$	50,919 00
Pero como sus gastos importaron....................		44,912 07
Sólo dejó una utilidad de............................	$	6,006 93

En consecuencia de lo expuesto, se puede concluir que la perspectiva de "San Rafael" ofrece muy pocas esperanzas.

FUNDICIÓN.

Durante 1896 fueron completados y puestos en actividad dos hornos más, por lo que, con regularidad trabajaban cuatro hornos y algunas veces cinco. Interrupción de alguna importancia no ha habido durante el período indicado.

Las mejoras en la Fundición en el año, consistieron principalmente en la construcción de los hornos números 4 y 5, siendo de advertir que este último, que es de tamaño mayor al de los otros cuatro y de estilo más moderno, dió excelentes resultados.

También se construyeron nuevas habitaciones para empleados de la Compañía, y se procuró mejorar en lo general la Fundición á fin de obtener un trabajo más conveniente y económico.

A consecuencia de la mayor producción que se espera de "La Ojuela," y teniendo á la vista los favorables resultados que dió el horno núm. 5, la Junta Directiva de la Compañía resolvió la construcción de otra Fundición que contará con 4 hornos grandes estilo moderno, iguales al núm. 5.

La maquinaria para la Fundición nueva está lle-

gando ahora y pronto se instalará, supuesto que durante el año pasado se hicieron algunas obras preparatorias al efecto, al lado de la antigua Fundición.

Como mejora de gran significación debe mencionarse la construcción de un Ferrocarril de vapor, vía angosta, que liga la Estación de Mapimí del Ferrocarril Central con la Fundición. Con esta vía se posibilitará el transporte de las grandes cantidades de carga, obteniéndose grandes economías.

Fundición de metales.—En 1896 se fundieron:

Ojuela, plomoso..........	289,098	cargas.
San Rafael..................	9,186	„
Ayudas.....................	4,162	„
Total..................	302,446	cargas.

Cargando los gastos de fundición únicamente á "Ojuela," plomoso, ó sea dejando libres á "San Rafael" y "Ayudas," resulta un gasto de $ 1.36 por carga.

La Fundición produjo: 843,399 onzas de plata;...... 12,145 de oro, y 5,709 toneladas de plomo.

Utilidades.—La utilidad líquida obtenida en la Fundición y Minas en el período indicado, de 1º de Junio de 1895 á 2 de Enero de 1897, fué de $ 829,370.45, que se aplicaron, según acuerdo de la Asamblea General, efectuada el 12 de Marzo del presente año, á Dividendos, Ferrocarriles, nueva Fundición, Reconstitución de Capital, Fondo de Reserva, etc.

Ferrocarril.

La linea construída de la Estación de Mapimí del Ferrocarril Central á la Fundición, tiene 24 kilóme-

tros de longitud y 4 kilómetros de ramales laterales en las Estaciones de la Fundición, contando en sus dos extremidades con Estaciones convenientes y casas de habitación para los empleados. Especial atención se dió á las vías interiores de la Fundición para la descarga pronta, barata y cómoda.

A fines del año pasado, el Ferrocarril estaba en condiciones para conducir la carga de la Compañía, y se espera que el día 1º de Marzo se entregue al servicio público para el tráfico de pasajeros y carga ajena.

El material rodante consiste en cuatro locomotoras, de las cuales tres que ya trabajan, tienen capacidad para un tren de 100 toneladas, con una velocidad de 20 kilómetros en uno y medio por ciento de declive; y en 45 carros, cada uno con capacidad para 10 toneladas.

La antigua línea de ferrocarril de tracción de sangre que corría desde la Fundición hasta el pie del cerro sobre el cual está situada la mina "La Ojuela," también fué reconstruída á fin de utilizarla en el servicio de locomotoras. Esta vía, cuya longitud es de 6.8 kilómetros, está construída con el mismo material que el Ferrocarril Central á Mapimí.

A fin de hacer la comunicación entre la Mina y la Fundición enteramente por vapor, se está construyendo una vía cremallera sistema Abt. Esta vía tendrá una longitud de 3,200 metros, y elevación de 300, variando su inclinación entre 8 y 13½ por 100. El material necesario para construir esta vía ha llegado casi en totalidad, y ya se terminó un kilómetro de camino, calculando que toda la línea estará concluída en todo el mes de Abril.

Se calcula que la utilidad de esta vía durante el presente año será bastante buena y que aumentará en los años siguientes.

La Junta Directiva se complace en reconocer que hasta hoy se van realizando los pronósticos del Director General, supuesto que el Cuerpo principal de metales en "La Ojuela" continúa en muy buenas condiciones, que el Ferrocarril entre la Estación de Mapimí y la Fundición se puso al servicio público el 1º de Marzo con excelentes resultados, y que la Cremallera está concluída y en explotación con éxito brillante desde la segunda quincena del mes de Abril próximo pasado.

México, Mayo de 1897.—*J. M. Bermejillo.*—*Guillermo Rohmer.*—*Rafael Salcido.*—*P. S. de Azcué*, Secretario.

Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí).

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

Señor Secretario de Fomento:

Leeigh H. Rouzer, Representante de la Compañía Metalúrgica Mexicana, tiene el honor de adjuntar á este escrito el informe que se relaciona á la fundición de metales que esta Compañía tiene establecida á inmediaciones de la Ciudad de San Luis Potosí, en el período del año fiscal de 1896 á 1897.

Protesto á vd., Señor Secretario, las seguridades de mi consideración y personal aprecio.

México, Octubre 25 de 1897.—*L. H. Rouzer.*

...icana de San Luis Potosí, en el año fiscal

...ro.	Pagado del 3 por 100 Federal.				Pagado del 2 por 100.- Amonedación.				Operarios diariamente. Término medio.	TOTAL DE RAYAS.	
...	SOBRE PLATA.		SOBRE ORO.		Sobre plata en exceso de 7 mls.		SOBRE ORO.				
Gms.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.			
199	13,916	30	742	00	4,703	24	494	50	441	$ 12,666	46
929	9,132	30	414	80	3,068	59	276	33	371	11,898	88
712	10,296	00	558	10	3,300	80	371	95	342	11,255	15
784	7,656	00	497	60	2,189	43	331	62	317	11,028	54
525	7,679	10	338	40	2,121	19	225	45	395	11,536	41
610	8,142	50	575	50	3,163	47	383	60	353	11,199	09
375	9,168	30	419	80	2,634	68	279	77	307	10,814	41
537	11,909	50	544	90	4,055	54	363	02	385	11,292	50
739	15,268	80	582	30	4,803	12	388	03	633	16,151	52
252	11,827	70	436	50	3,500	84	290	86	491	13,233	82
423	12,654	90	387	40	4,152	19	258	24	424	12,582	20
052	14,398	40	392	10	3,451	65	261	08	576	14,467	37
137	132,049	80	5,889	40	41,144	74	3,924	45	5,038	$148,126	35

Leeigh H. Rouzer,
REPRESENTANTE.

ESTADO GENERAL de las operaciones de las Fundiciones de la Compañía Metalúrgica Mexicana de San Luis Potosí, en el año fiscal de 1896 á 1897.

MESES.	Minerales recibidos Peso en seco.		Minerales fundidos. Peso en seco.		Mattes y polvillo fundidos.		Consumo de combustibles y fundentes.								Productos de Bullion y su contenido de plata y oro.						Pagado del 3 por 100 Federal.				Pagado del 2 por 100.- Amonedación.				Operarios diariamente. Término medio.	TOTAL DE RAYAS.	
							COKE.		LEÑA.		Metal fierroso.		Piedra de cal.		BULLION.		PLATA.		ORO.		SOBRE PLATA.		SOBRE ORO.		Sobre plata en exceso de 7 mls.		SOBRE ORO.				
	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Toneladas.	Kgs.	Kilogramos.	Gms.	Kgs.	Gms.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.	Pesos.	Cs.			
Julio, 1896	7,056	796	6,766	106	1,064	781	1,829	565	1,269	290	....	.....	672	020	674	035	10,032	927	32	199	13,916	30	742	00	4,703	24	494	50	441	$ 12,666	46
Agosto	3,278	416	4,283	054	1,502	024	1,245	865	920	415	....	.....	550	155	343	403	6,720	723	20	929	9,132	30	414	80	3,068	59	276	33	371	11,898	88
Septiembre	6,982	498	3,627	569	844	827	1,052	310	933	442	....	.....	680	860	380	995	6,249	135	25	712	10,296	00	558	10	3,300	80	371	95	342	11,255	15
Octubre	2,565	351	4,053	968	153	176	963	153	980	273	....	.....	558	400	380	510	5,328	417	19	784	7,656	00	497	60	2,189	43	331	62	317	11,028	54
Noviembre	2,976	409	3,726	016	271	455	906	147	936	510	173	159	765	000	536	230	6,739	784	16	525	7,679	10	338	40	2,121	19	225	45	395	11,536	41
Diciembre	5,279	826	3,359	231	1,521	403	998	304	1,110	374	18	920	490	878	340	286	6,127	601	30	610	8,142	50	575	50	3,163	47	383	60	353	11,199	09
Enero, 1897	2,188	841	3,219	970	347	344	887	563	628	405	27	000	667	275	397	315	6,509	969	20	375	9,168	30	419	80	2,634	68	279	77	307	10,814	41
Febrero	5,809	485	4,359	107	579	622	1,220	557	794	738	67	765	819	940	579	364	9,197	491	22	537	11,909	50	544	90	4,055	54	363	02	385	11,292	50
Marzo	5,873	210	5,930	698	315	554	1,776	162	827	882	472	520	1,714	835	805	247	10,787	338	25	739	15,268	80	582	30	4,803	12	388	03	633	16,151	52
Abril	4,918	952	6,070	529	717	485	1,698	440	926	245	530	657	1,474	970	736	817	9,793	341	22	252	11,827	70	436	50	3,500	84	290	86	491	13,233	82
Mayo	4,615	581	4,630	113	1,598	363	1,60[illegible]	710	1,008	630	566	150	1,386	933	650	332	10,023	806	17	423	12,654	90	387	40	4,152	19	258	24	424	12,582	20
Junio	6,107	636	5,508	483	980	607	1,755	685	977	927	345	628	1,201	991	536	647	7,063	389	21	052	14,398	40	392	10	3,451	65	261	08	576	14,467	37
SUMAS	57,653	001	55,534	849	9,896	614	15,838	461	11,314	131	2,201	799	10,983	259	6,361	181	94,573	921	275	137	132,049	80	5,889	40	41,144	74	3,924	45	5,038	$ 148,126	35

Compañía Metalúrgica Mexicana.—San Luis Potosí, Octubre 15 de 1897.

D. C. Brows,
GERENTE.

Leeigh H. Rouzer,
REPRESENTANTE.

Compañía Minera y Metalúrgica "Andrés Tello."
(Hidalgo.)

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

Oportunamente han sido en poder del que subscribe los oficios fechados en 18 y 24 del mes de Septiembre próximo pasado, por los cuales la Secretaría del digno cargo de vd. se ha servido solicitar datos diversos relativos á la explotación de las minas y hacienda de beneficio, comprendidas en el contrato celebrado por el Ministerio con los Sres. D. Andrés Tello y D. Pedro del Valle en 19 de Abril de 1892.

Cumpliendo con lo estipulado en dicho contrato, tengo el honor de remitir los documentos siguientes, que con excepción del último, se refieren al año de 1896 á 1897:

1. Noticia estadística de «San Cayetano del Bordo.»
2. Idem ídem de «Calderona.»
3. Idem ídem de «Zorra.»
4. Idem ídem de «Malinche.»
5. Idem ídem de la Hacienda Chica de la Purísima.
6. Informe relativo á las minas indicadas.
7. Nota de lo pagado por los impuestos de 3 p% de

timbre y de 2 p§ sobre amonedación de oro y plata.

8. Comparación de los datos de 1895 á 1896 con los de 1896 á 1897.

Como complemento á los datos indicados, debo advertir que en ellos no se hace mención alguna acerca de la explotación de metales plomosos, á causa de que éstos no se encuentran en las minas arriba expresadas.

Finalmente, debo hacer presente á esa Secretaría que si desea otra clase de datos, la Compañía Minera y Metalúrgica «Andrés Tello,» S. A., de la que soy secretario, tendrá satisfacción en rendirlos.

Esperando el acuse de recibo de los documentos anteriores, me es grato hacer presente á vd. mi mayor consideración y respeto.

México, 26 de Octubre de 1897.—*Manuel Escalante*, Secretario.

Y ANEXAS.

97.

fi-	Ley de la torta.	Producto de la torta.	Producto de la torta según carta-cuenta		Metal vendido.	Producto de metal vendido.	
	kilos.	kilos.			kilos.		
13	0.941	162.766	$ 6,279	81	....	....	...
68	0.953	189.602	7,312	83	....	....	...
92	0.858	170.389	6,576	49	....	....	...
83	0.861	251.918	9,624	47	....	....	...
67	0.880	147.494	5,649	74	....	....	...
20	0.981	271.403	10,423	25	....	....	...
12	0.970	191.098	7,342	27	....	....	...
58	0.800	221.701	8,525	27	....	....	...
07	0.728	129.086	4,964	52	....	....	...
66	0.565	169.239	6,502	05	246,713	2,189	95
05	0.461	111.481	4,311	60	....	....	...
...	....	....	....	...	....	....	...
75	0.570	98.253	3,742	33	31,135	1,193	38
...	....	....	....	...	....	....	...
75	0.557	95.979	3,714	00	....	....	...
14	0.860	148.530	5,739	53	....	....	...
50	1.063	147.667	5,700	88	....	....	...
60	0.923	179.018	6,903	20	....	....	...
69	0.823	161.415	6,217	87	....	....	...
...	....	....	....	...	....	....	...
78	0.967	173.753	6,703	57	....	....	...
90	0.653	135.384	5,216	58	....	....	...
90	0.803	180.081	6,940	24	20,890	605	23
90	0.718	148.845	5,746	40	....	....	...
96	0.776	171.655	6,612	98	....	....	...
...	....	....	....	...	....	....	...
96	0.805	233.985	9,071	89	....	....	...
96	0.676	149.565	5,777	42	....	....	...
96	0.700	154.555	5,954	41	....	....	...
96	0.801	177.230	6,838	87	....	....	...
...	....	....	....	...	....	....	...
38	0.771	172.020	6,644	17	....	....	...
86	0.905	197.510	7,623	09	....	....	...
00	0.898	179.505	6,910	42	....	....	...
00	0.893	178.580	6,891	62	....	....	...

SAN CAYETANO DEL BORDO Y ANEXAS.

NOTICIA estadística por el año fiscal de Julio de 1896 á Junio de 1897.

MESES.	EXTRACCION.	REMISION.	Número de trabajadores.	Memoria con maquila.		Memoria sin maquila.		MAQUILA.		Costo de extracción por tonelada métrica.		Metal beneficiado.	Ley de la torta.	Producto de la torta.	Producto de la torta según carta-cuenta		Metal vendido.	Producto de metal vendido.	
	kilos.	kilos.										kilos.	kilos.	kilos.			kilos.		
Julio 4 de 1896	207,090	207,090	428	8,124	30	$ 4,223	60	$ 3,900	60	$ 20	39	172,713	0.941	162.766	$ 6,279	81	....	....	...
,, 11	220,896	227,799	450	8,876	85	4,409	90	4,466	95	19	96	198,668	0.953	189.602	7,312	83	....	....	...
,, 18	276,120	276,534	452	8,981	07	4,550	20	4,430	87	16	48	198,392	0.858	170.389	6,576	49	....	....	...
,, 25	248,508	266,456	473	10,238	08	4,464	36	5,773	73	17	96	291,583	0.861	251.918	9,624	47	....	....	...
Agosto 1º	249,888	249,888	433	8,252	52	4,503	68	3,748	84	18	02	167,467	0.880	147.494	5,649	74	....	....	...
,, 8	234,702	248,508	417	10,313	07	4,064	07	6,249	00	17	32	276,120	0.981	271.403	10,423	25	....	....	...
,, 15	234,702	255,412	340	8,155	42	3,703	10	4,452	32	15	78	197,012	0.970	191.098	7,342	27	....	....	...
,, 22	234,702	234,702	375	9,985	75	3,853	19	6,132	56	16	41	276,258	0.800	221.701	8,525	27	....	....	...
,, 29	227,799	241,605	373	7,629	80	3,723	27	3,906	53	16	34	177,407	0.728	129.086	4,964	52	....	....	...
Septiembre 5	227,799	228,351	302	10,265	27	3,779	97	6,485	30	16	59	299,866	0.565	169.239	6,502	05	246,713	2,189	95
,, 12	207,090	207,090	301	8,112	68	2,942	08	5,170	60	14	21	241,605	0.461	111.481	4,311	60	....	....	...
,, 19	172,575	172,575	277	3,006	24	2,006	24	....	...	17	42	....	....	....	....	...	....	....	...
,, 26	193,284	179,478	265	6,660	22	2,925	70	3,734	52	15	13	172,575	0.570	98.253	3,742	33	31,135	1,193	38
Octubre 3	179,478	179,478	264	2,773	90	2,773	90	....	...	15	45	....	....	....	....	...	....	....	...
,, 10	179,478	179,478	274	6,421	04	2,644	72	3,776	32	14	74	172,575	0.557	95.979	3,714	00	....	....	...
,, 17	179,478	179,478	262	6,590	44	2,752	20	3,838	24	15	33	169,814	0.860	148.530	5,739	53	....	....	...
,, 24	179,478	179,478	255	5,924	99	2,736	11	3,138	88	15	24	138,750	1.063	147.667	5,700	88	....	....	...
,, 31	179,478	179,478	250	6,867	75	2,846	55	4,021	20	15	86	175,060	0.923	179.018	6,903	20	....	....	...
Noviembre 7	179,478	179,478	253	7,056	04	2,651	80	4,404	24	14	77	195,769	0.823	161.415	6,217	87	....	....	...
,, 14	190,247	193,284	254	2,555	84	2,555	84	....	...	13	43	....	....	....	....	...	....	....	...
,, 21	193,284	193,284	258	6,986	12	2,868	28	4,117	84	14	84	179,478	0.967	173.753	6,703	57	....	....	...
,, 28	207,090	193,284	240	7,507	97	2,926	05	4,581	92	14	13	207,090	0.653	135.384	5,216	58	....	....	...
Diciembre 5	207,090	193,284	237	7,263	03	2,603	67	4,659	36	12	57	207,090	0.803	180.081	6,940	24	20,890	605	23
,, 12	207,090	193,284	265	7,460	73	2,895	80	4,564	93	13	98	207,090	0.718	148.845	5,746	40	....	....	...
,, 19	207,090	193,284	269	8,044	79	3,008	63	5,036	16	14	53	220,896	0.776	171.655	6,612	98	....	....	...
,, 26	207,090	193,284	281	2,884	98	2,884	98	....	...	13	93	....	....	....	....	...	....	....	...
Enero 2 de 1897	207,090	193,284	269	7,913	81	3,013	17	4,900	64	14	55	220,896	0.805	233.985	9,071	89	....	....	...
,, 9	193,284	193,284	268	7,830	11	2,866	11	4,964	00	14	83	220,896	0.676	149.565	5,777	42	....	....	...
,, 16	207,090	207,090	287	7,973	56	3,065	00	4,908	56	14	80	220,896	0.700	154.555	5,954	41	....	....	...
,, 23	207,090	207,090	272	7,970	73	2,997	44	4,973	29	14	47	220,896	0.801	177.230	6,838	87	....	....	...
,, 30	207,090	207,090	289	3,094	03	3,094	03	....	...	14	94	....	....	....	....	...	....	....	...
Febrero 6	193,284	193,284	275	12,533	47	3,303	34	9,230	13	17	09	188,038	0.771	172.020	6,644	17	....	....	...
,, 6	....	....	......	....	...	....	...	....	...	...	...	218,186	0.905	197.510	7,623	09	....	....	...
,, 13	193,284	193,284	295	7,948	24	3,385	56	4,562	20	17	52	200,000	0.898	179.505	6,910	42	....	....	...
,, 20	207,090	207,090	285	7,750	16	3,198	96	4,551	68	15	45	200,000	0.893	178.580	6,891	62	....	....	...
,, 27	193,284	193,284	265	7,600	68	2,976	82	4,623	86	15	40	200,000	0.944	188.842	7,257	56	....	....	...
Marzo 6	207,090	207,090	255	9,048	86	2,696	62	6,352	24	13	02	284,000	0.754	214.060	8,261	82	....	....	...
,, 13	193,284	193,284	268	9,701	30	3,021	46	6,679	84	15	63	300,000	0.726	217.835	8,402	17	....	....	...
,, 20	193,284	193,284	278	8,180	09	3,127	77	5,052	32	16	18	224,000	0.803	180.000	6,940	26	....	....	...
,, 27	220,896	193,284	304	3,398	54	3,398	54	....	...	15	38	205,000	0.736	150.930	....	...	....	....	...
Abril 3	207,090	200,187	293	12,957	34	3,344	63	9,612	72	16	15	220,000	0.832	307.365	17,728	77	....	....	...
,, 10	207,090	193,284	293	2,943	78	2,943	78	....	...	14	22	225,000	0.812	182.737	....	...	....	....	...
,, 17	165,672	193,284	293	13,501	03	2,915	80	10,585	23	17	60	215,000	0.736	158.220	13,163	44	14,735	856	67
,, 24	193,284	193,284	271	7,408	67	3,026	19	4,382	48	15	66	193,000	0.807	155.710	6,007	86	....	....	...
Mayo 1º	193,284	193,284	275	7,149	77	2,799	33	4,350	44	14	48	192,000	0.773	148.495	5,731	13	....	....	...
,, 8	207,090	207,090	285	7,801	59	2,963	15	4,838	44	14	31	215,000	0.750	161.280	6,213	54	....	....	...
,, 15	193,284	193,284	265	7,146	08	2,838	76	4,307	32	14	69	192,000	0.735	141.165	5,448	23	....	....	...
,, 22	193,284	193,284	300	7,956	13	3,042	37	4,913	76	15	74	222,000	0.609	135.265	5,230	34	....	....	...
,, 29	193,284	193,284	288	7,440	07	3,230	15	4,209	92	16	71	190,000	0.653	124.130	4,799	04	....	....	...
Junio 5	193,284	193,289	289	7,264	46	3,040	82	4,223	64	15	73	190,000	0.651	123.640	4,782	08	....	....	...
,, 12	193.284	193,284	263	9,624	68	3,077	23	4,849	60	15	92	217,000	0.687	148.990	....	...	....	....	...
,, 12	....	....	......	....	...	....	...	1,697	85	...	...	69,030	1.327	91.575	9,301	43	....	....	...
,, 19	193,284	193,284	240	7,481	37	2,949	09	4,532	28	15	26	200,000	0.776	155.245	6,001	16	....	....	...
,, 26	193,284	193,284	254	7,985	58	3,084	94	4,900	64	15	96	220,000	0.681	319.525	11,211	16	....	....	...
SUMAS	10.580,642	10.540,467	......	$ 394,543	02	$ 165,699	04	$ 228,843	98	......	...	10.206,116	....	8,404.748	$ 322,994	13	313,473	$ 4,845	23

AS.

	Ley de la torta.	Producto de la torta.	Producto de la torta según carta-cuenta.		Metal vendido.	Producto de metal vendido.	
	kilos.	kilos.			kilos.		
4	0.773	29.504	$ 1,156	37			
					14402.419	$ 527	08
7	0.706	48.287	1,858	50			
					14871.823	74	47

CALDERONA Y ANEXAS.

NOTICIA estadística por el año fiscal de Julio de 1896 á Junio de 1897.

MESES.	EXTRACCION.	REMISION.	Número de trabajadores.	Memoria con maquila		Memoria sin maquila.		MAQUILA.		Costo de extracción por tonelada métrica.		Metal beneficiado.	Ley de la torta.	Producto de la torta.	Producto de la torta según carta-cuenta.		Metal vendido.	Producto de metal vendido.	
	kilos.	kilos.										kilos.	kilos.	kilos.			kilos.		
Julio 4 de 1896	11,024.091	398.993	24	$ 160	25	$ 160	25			$ 14	33								
,, 11	8.456.175	249.889	26	1,038	60	197	70	$ 840	90	23	32	38,104	0.773	29.504	$ 1,156	37			
,, 18	8.870.355	149.105	23	155	30	155	30			17	45								
,, 25	9,111.960	139.441	27	187	25	187	25			20	52								
Agosto 1º	4,555.980	26,131.997	29	260	84	260	84			57	22								
,, 8	3,806.314	19,545.154	26	206	88	206	88			54	32								
,, 15	5,648.035	85.595	31	189	52	189	52			33	53								
,, 22		14,871.823	14	302	48	302	48										14402.419	$ 527	08
,, 29			8	48	93	48	93												
Septiembre 5	3.037.320	60.746	10	1,373	40	70	40	1,302	70	23	17	58,537	0.706	48.287	1,858	50			
,, 12	2.208.960	80.075	9	54	75	54	75			24	77								
,, 19	3.331.388	120.112	7	45	50	45	50			13	61								
,, 26	1,209.405		7	44	50	44	50			36	17								
Octubre 3		9,526.140	3	21	85	21	85												
,, 10			3	17	15	17	15										14871.823	74	47
,, 17			3	11	95	11	95												
,, 24			3	11	50	11	50												
,, 31			3	11	50	11	50												
Noviembre 7			4	15	00	15	00												
,, 14			3	11	50	11	50												
,, 21			4	17	00	17	00												
,, 28			4	12	75	12	75												
Diciembre 5			12	124	34	124	34												
,, 12			15	118	32	118	32												
,, 19			8	43	37	43	37												
,, 26			11	78	98	78	98												
Enero 2 de 1897			14	45	75	45	75												
,, 9			15	62	03	62	03												
,, 16			15	64	25	64	25												
,, 23			16	83	26	83	26												
,, 30			3	11	50	11	50												
Febrero 6			3	11	50	11	50												
,, 13			4	12	00	12	00												
,, 20			4	13	00	13	00												
,, 27			4	12	00	12	00												
Marzo 6			4	12	00	12	00												
,, 13			4	12	00	12	00												
,, 20			4	12	50	12	50												
,, 27			3	11	50	11	50												
Abril 3			13	59	99	59	99												
,, 10			4	12	00	12	00												
,, 17			3	11	50	11	50												
,, 24			4	23	65	23	65												
Mayo 1º			3	11	50	11	50												
,, 8			3	11	50	11	50												
,, 15			11	46	50	46	50												
,, 22			3	11	50	11	50												
,, 29			4	12	50	12	50												
Junio 5			11	27	50	27	50												
,, 12			16	35	50	35	50												
,, 19			16	119	73	119	73												
,, 26			16	48	00	48	00												
SUMAS	61,259.983	71,359.072	......	$ 5,357	77	$ 3,214	17	$ 2,143	60	......	...	96,642	....	77,791	$ 3,014	87	29274 242	$ 601	55

La Zorra y Anexas, Malinche y Anexas, y Hacienda Chica de la Purísima.

NOTICIA estadística por el año fiscal de Julio de 1896 á Junio de 1897.

LA ZORRA Y ANEXAS.

MESES.	EXTRACCION.	REMISION.	Número de trabajadores.	MEMORIA.		Costo de extracción por tonelada métrica.		Metal vendido.	Producto de metal vendido.	
	kilos.	kilos.						kilos.		
Julio 4 de 1896	2,646.620	...	18	$ 104	46	$ 39	47	...	...	...
,, 11	2,761.200	...	16	123	04	44	54	...	...	...
,, 18	1,322.615	...	17	101	43	76	70	...	...	...
,, 25	4,923.220	...	16	124	25	25	20	...	...	...
Agosto 1º	3,775.941	26,252.109	19	162	90	43	16	...	...	...
,, 8	4,852.809	1,656.720	15	91	88	18	93	...	...	...
,, 15	8,505.877	...	18	103	53	12	17	...	...	...
,, 22	...	1,352.988	10	49	50	...	...	...	...	...
,, 29	...	...	8	56	77	...	...	9535.804	$ 150	76
Septiembre 5	1,173.510	...	7	41	50	35	34	...	...	...
,, 12	1,122.428	...	7	55	18	49	16	...	...	...
,, 19	931.905	...	7	41	25	51	71	...	...	...
,, 26	1,885.900	...	6	46	75	24	84	...	...	...
Octubre 3	...	15,462.722	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 10	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 17	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 24	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 31	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Noviembre 7	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 14	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 21	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 28	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Diciembre 5	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 12	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 19	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 26	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Enero 2 de 1897	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 9	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 16	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 23	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 30	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Febrero 6	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 13	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 20	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 27	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Marzo 6	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 13	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 20	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 27	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Abril 3	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 10	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 17	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 24	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Mayo 1º	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 8	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 15	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 22	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 29	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
Junio 5	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 12	...	...	1	7	18	...	...	...	...	...
,, 19	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
,, 26	...	...	1	7	00	...	...	...	...	...
SUMAS	33,902.015	44,724.539	...	$ 1,384	06	...	...	9535.804	$ 150	76

MALINCHE Y ANEXAS.

MESES.	MEMORIA.		Número de trabajadores.
Julio 4 de 1896	$ 28	00	4
,, 11	28	00	4
,, 18	28	00	4
,, 25	28	00	4
Agosto 1º	28	00	4
,, 8	28	00	4
,, 15	28	00	4
,, 22	18	00	3
,, 29	18	00	3
Septiembre 5	18	00	3
,, 12	18	00	3
,, 19	18	00	3
,, 26	18	00	3
Octubre 3	1	00	1
,, 10	11	40	1
,, 17	1	00	1
,, 24	1	00	1
,, 31	1	00	1
Noviembre 7	1	00	1
,, 14	1	00	1
,, 21	1	00	1
,, 28	1	00	1
Diciembre 5	1	00	1
,, 12	1	00	1
,, 19	1	00	1
,, 26	1	00	1
Enero 2 de 1897	1	00	1
,, 9	1	00	1
,, 16	1	00	1
,, 23	1	00	1
,, 30	1	00	1
Febrero 6	1	00	1
,, 13	1	00	1
,, 20	1	00	1
,, 27	1	00	1
Marzo 6	1	00	1
,, 13	1	00	1
,, 20	1	00	1
,, 27	1	00	1
Abril 3	1	00	1
,, 10	1	00	1
,, 17	1	00	1
,, 24	1	00	1
,, 31	1	00	1
Mayo 1º	1	00	1
,, 8	1	00	1
,, 15	1	00	1
,, 22	1	00	1
,, 29	1	00	1
Junio 5	1	00	1
,, 12	1	00	1
,, 19	1	00	1
,, 26	1	00	1
SUMAS	$354	40	...

HACIENDA CHICA DE LA PURISIMA.

MESES.	MEMORIA.		Arrastres en movimiento.	Metal beneficiado.	Sal empleada.	Sulfato empleado.	Azogue empleado.	Ley de la torta.	Producto de la torta.	Maquila cobrada.	
				kilos.	kilos.	kilos.	kilos.	kilos.	kilos.		
Julio 4 de 1896	$ 3,257	23	93	...	...	...	...	...	...	...	...
,, 11	3,879	45	94	172,713	11,080	518	203	0.941	162.796	$ 3,900	60
,, 18	3,225	12	95	198,668	13,185	662	237	0.953	189.602	5,466	95
,, 18	...	...	...	38,105	2,978	126	37	0.773	29.504	840	90
,, 25	3,349	36	96	198,392	13,922	582	213	0.858	170.389	4,430	87
Agosto 1º	3,700	04	94	291,583	17,074	977	278	0.861	251.918	5,773	72
,, 8	2,725	34	92	167,467	11,126	665	184	0.880	147.494	3,748	84
,, 15	4,132	31	94	138,060	8,307	690	165	0.953	131.617	3,114	60
,, 15	...	...	...	138,060	8,307	690	176	1.011	139.786	3,134	40
,, 22	3,591	05	94	197,012	14,900	825	237	0 970	191.098	4,452	32
,, 29	3,034	67	92	276,258	21,228	1,132	277	0.800	221.701	6,132	56
Septiembre 5	3,483	84	93	177,407	12,196	647	161	0.728	129.086	3,906	53
,, 5	...	...	...	58,537	4,867	213	60	0.825	48.287	1,302	70
,, 12	1,649	82	93	299,866	20,917	1,147	211	0.565	169.239	6,485	30
,, 19	3.003	16	93	241,605	16,269	1,107	142	0.461	111.483	5,170	60
,, 26	2,788	16	96	172,575	13,761	801	123	0.570	98.253	3,734	52
Octubre 3	2,006	65	94	...	...	...	...	...	...	...	...
,, 10	1,678	26	95	172,575	11,506	621	145	0.557	95.979	3,776	32
,, 17	2,146	89	95	169,814	11,046	532	206	0.860	148.530	3,838	24
,, 24	2,678	76	95	138,750	9,630	390	196	1.063	147.667	3,188	88
,, 31	2,470	75	94	175,060	8,744	490	246	0.923	179.018	4,021	20
Noviembre 7	2,235	07	94	195,769	9,435	587	227	0.823	161.415	4,404	24
,, 14	2,448	72	94	...	...	...	...	...	...	...	...
,, 21	1,998	13	95	179,478	8 341	582	250	0.967	173.753	4,117	84
,, 28	2,510	90	93	207,090	9,492	564	200	0.653	135.384	4,581	92
Diciembre 5	2,185	48	94	207,090	10,355	549	240	0.803	180.081	4,659	36
,, 12	1,991	16	93	207,090	10,355	506	191	0.718	148.845	4,564	93
,, 19	2,764	57	94	220,896	11,621	633	291	0.776	171.655	5,036	16
,, 26	2,490	48	94	...	...	...	...	...	...	...	...
Enero 2 de 1897	2,324	53	94	220,896	11,620	529	220	0.805	233.985	4,900	64
,, 9	2,408	84	95	220,896	11,965	552	253	0.676	149.565	4,964	00
,, 16	1,944	42	93	220,896	11,505	690	223	0.700	154.555	4,908	56
,, 23	2,416	94	93	220,896	11,505	675	258	0.801	177.230	4,973	29
,, 30	2,385	49	94	188,038	8,760	542	231	0.771	172.020	4,254	67
Febrero 6	2,245	32	83	218,186	10,909	436	288	0.905	197.510	4,975	46
,, 13	2 082	01	83	200,000	10,329	600	265	0.898	179.505	4,562	68
,, 20	2,643	10	84	200,000	10,500	625	259	0.893	178.580	4,551	20
,, 27	2,091	32	83	200,000	10,500	475	297	0.944	188.842	4,623	86
Marzo 6	2,723	76	82	284,000	14,910	712	310	0.754	214.060	6,352	24
,, 13	2,122	59	84	300,000	15,750	625	304	0.726	217.835	6,679	84
,, 20	1,681	84	82	224,000	11,760	486	260	0.803	180.000	5,052	32
,, 27	1,417	62	84	...	...	...	...	...	...	...	...
Abril 3	1,797	59	85	205,000	10,762	354	242	0.736	150.930	4,631	72
,, 3	...	...	...	220,000	11,550	380	265	0.832	307.365	4,981	00
,, 10	1,984	30	84	...	...	...	...	...	...	...	...
,, 17	3,427	94	85	225,000	12,387	388	274	0.812	182.377	5,478	13
,, 17	...	...	...	215,000	11,787	405	245	0.736	158.220	5,107	10
,, 24	2,647	27	84	193,000	10,640	352	239	0.807	155.710	4,382	48
Mayo 1º	2.554	52	83	192.000	10,100	361	233	0.773	148.495	4,350	44
,, 8	2 829	64	83	215,000	11,780	425	244	0.750	161.280	4,838	44
,, 15	2,474	82	83	192 000	10,100	330	211	0.735	141.165	4.307	42
,, 22	2.449	37	83	222,000	12,163	458	210	0.609	135.265	4,913	76
,, 29	2,329	58	83	190.000	10,400	380	182	0.653	124.130	4,209	92
Junio 5	2.655	13	83	190,000	10,900	380	189	0.651	123.640	4,223	64
,, 12	2,9[illegible]8	77	83	217,000	12,300	450	229	0.687	148.990	4 849	60
,, 12	...	...	...	69,030	3,800	140	152	1.327	91.575	1,697	85
,, 19	2.542	43	84	200,000	11,500	400	243	0.776	155.245	4,532	28
,, 26	2,483	93	85	220,000	12,463	440	224	0.681	319.525	4,900	64
SUMAS	$ 133,088	44	...	10.302,758	593,287	28,846	11,446	...	8,482.539	$ 230,987	58

INFORME que presenta á la Secretaría de Fomento la Compañía Minera y Metalúrgica "Andrés Tello," Sociedad Anónima.

I.—Negociación Minera de San Cayetano del Bordo y Anexas.

La mina de "El Bordo" es la única que explota actualmente la Compañía. La explotación se hace á destajo y según el método de cielo, que es el más económico para la veta en los macizos que se disfrutan. Actualmente, y desde hace más de un año, la extracción media ha sido de 193,284 kilogramos semanarios, con ley media de 0.666 kilogramos á 1 kilogramo por tonelada métrica.

Las obras de investigación al Oriente y Poniente del tiro del "Bordo" son de bastante importancia, y hay fundadas esperanzas de que con el avance de éstas se aumente la extracción y mejore su ley. Falta relativamente poco para que estas obras lleguen á la región en que se han cortado clavos de metal en los pisos superiores. Una de estas obras es un contra-cañón, al Oriente, que va á comunicarse con el crucero que cortó á la veta de "El Sacramento," que es el ramal más importante de los que al Sur desprende la veta Vizcaína, y que no está registrado en la aproximación de la veta principal que, como se sabe, está en buenos frutos en las minas de "San Rafael" y "Santa Ana."

Al tiro del "Bordo" se le han colocado veinticinco metros más, estando actualmente los tiros de extracción y de desagüe á la misma profundidad, y comunicados con el piso 415 metros.

La máquina de desagüe tiene arrastrada el agua en el plan del tiro correspondiente, con sólo cuatro y medio golpes por minuto, extrayendo 616 litros. Hay que observar que la inundación de las minas de "San Rafael y Anexas," y ahora el desagüe de las minas, no ha influído en las aguas de la mina de "El Bordo."

II.—Negociaciones mineras de "Calderona y Anexas," "Zorra y Anexas" y "Santa Elena y Anexas."

En las minas de "Calderona" y "Zorra" y sus anexas solamente se tienen actualmente los guardas y veladores necesarios, pues ninguna de ellas es explotada á causa de impedirlo el estado de inundación en que se encuentran.

En la mina de "El Cristo," anexa á "Calderona," el agua ha descendido 38 metros, y se ha observado que el desagüe que más ha influído ha sido el que se opera en "El Xotol," y que la mina de "El Cristo" recibe las aguas de "El Pabellón."

En la mina de "La Zorra" ha bajado el agua 25 metros, y tanto en ella como en "El Cristo" se han verificado las reparaciones necesarias á efecto de proceder á su explotación tan luego como el descenso del agua lo permita.

En cuanto al porvenir de ambas minas nada puede asegurarse, en atención á que desde largo tiempo atrás se han encontrado inundadas.

Por lo que respecta á las minas de "Santa Elena y Anexas," en los primeros meses del año próximo pasado se celebró un contrato con la Compañía de "Santo Tomás Apóstol," en virtud del que esta Negociación ha invadido las pertenencias de "La Malinche" (anexa á "Santa Elena").

Los laboríos que explota "Santo Tomás" se encuentran todos dentro de pertenencias de "La Malinche;" y si bien la Compañía invasora ha cortado veta á una profundidad grande, aún no es posible apreciar la calidad de dicha veta, pues los trabajos son incipientes y en alto grado difíciles.

México, 26 de Octubre de 1897.—Compañía Minera y Metalúrgica "Andrés Tello," Sociedad Anónima. —*Manuel Escalante*, Secretario.

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Pago del Impuesto federal del 3 por ciento sobre el valor del oro	....	$ 12 67
Pago del Impuesto federal del 3 por ciento sobre el valor de la plata	$ 3,194 19	10,562 33
Pago del Impuesto del 2 por ciento de acuñación del oro y plata	2,129 06	7,048 66

COMPARACION.

El Bordo.

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Importe de gastos en el año, con maquila	$ 229,940 21	$ 394,543 02
Idem ídem, sin maquila	,, 154,786 00	,, 165,699 04
Importe de gastos en la semana con maquila, término medio	,, 4,421 92	,, 7,587 36
Idem ídem sin maquila, ídem	,, 2,976 65	,, 3,186 52
Metal extraído en el año	k 5.530,131 36	k 10.580,642 000
Idem ídem en la semana, término medio	,, 106,348 68	,, 203,474 000
Ley del metal, ídem	,, 0 843	,, 0 823
Costo de extracción por tonelada métrica, ídem	$ 27 989	$ 15 66
Número diario de trabajadores, ídem	288	297

Calderona.

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Impòrte de gastos en el año, con maquila..	$ 21,495 40	$ 5,357 77
Idem idem, sin maquila..................	,, 17,130 94	,, 3,214 17
Idem en la semana con maquila, término medio	,, 413 37	,, ...
Idem ídem ídem, hasta Septiembre 26 de 1896..................................	,, ...	,, 312 84
Idem ídem sin maquila, término medio..	,, 329 44	,, 148 02
Idem ídem ídem, hasta Junio 26 de 1897..	,, ...	,, 33 07
Metal extraído en el año................	k 295,582 31	k 61,259 983
Idem en la semana, término medio...	,, 5,684 28	,, ...
Idem ídem ídem, hasta Septiembre 26 de 1896..................................	,, ...	,, 4,712 308
Ley del metal, término medio.........	,, 1 118	,, ...
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896..	,, ...	,, 0 804
Costo de extracción por tonelada métrica, término medio..................	$ 57 945	$ ....
Idem ídem ídem hasta Septiembre 26 de 1896..................................	,, ...	,, 37 000
Número diario de trabajadores, término medio..................................	44	....
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896..	....	18
Idem ídem hasta Junio 26 de 1897...	....	7

La Zorra.

Importe de gastos en el año...........	$ 11,822 82	$ 1,384 06
Idem en la semana, término medio...	,, 227 36	,, ...
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896..	,, ...	,, 85 34
Idem ídem hasta Junio 26 de 1897...	,, ...	,, 7 00
Metal extraído en el año................	k 99,004 21	k 33,902 015
Idem en la semana, término medio...	,, 1,903 93	,, ...
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896..	,, ...	,, 2,607 847
Ley del metal, término medio.........	,, 1 873	,, ...

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Costo de extracción por tonelada métrica, término medio..................	$ 119 368	$ ....
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896....................................	,, ...	,, 32 72
Número diario de trabajadores, término medio	34	....
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896....................................	....	15
Idem ídem hasta Junio 26 de 1897...	....	1

Malinche.

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Importe de gastos en el año...........	$ 1,028 42	$ 354 40
Idem en la semana, término medio...	,, 19 77	,, ...
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896....................................	,, ...	,, 23 00
Idem ídem hasta Junio 26 de 1897...	,, ...	,, 1 00
Número diario de trabajadores, término medio..............................	3	....
Idem ídem hasta Septiembre 26 de 1896....................................	....	3
Idem ídem hasta Junio 26 de 1897...	....	1

Hacienda Chica de La Purísima.

	1895 á 1896.	1896 á 1897.
Importe de gastos en el año	$ 160,887 05	$ 133,088 44
Idem en la semana, término medio...	,, 3,086 29	,, 2,559 40
Metal beneficiado en el año	k 12.161,843 000	k 10.302,758 000
Idem en la semana, término medio...	,, 233,881 000	,, 198,130 000
Ley del metal, ídem........................	,, 0 837	,, 0 823
Costo de beneficio por tonelada métrica, ídem..............................	$ 13 229	$ 12 917
Importe de productos en el año........	,, 271,704 71	,, 230,987 58
Idem en la semana, término medio...	,, 5,225 09	,, 4,442 07

INDUSTRIAS.

La Industria Algodonera en México.

Estudio de la Sociedad de Geografía Comercial del Havre.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1,031. —México, Noviembre 6 de 1897.

Tengo el honor de acompañar á vd. una traducción del estudio publicado por la Sociedad de Geografía Comercial del Havre, sobre la industria algodonera en México, que ha remitido á esta Secretaría el Cónsul de la República en aquel puerto.

Reitero á vd. mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Consulado de los Estados Unidos Mexicanos en el Havre.

MÉXICO.

Por su constitución orográfica, México tiene diferentes climas á proporción que se eleva la costa cerca de la Mesa Central.

Como en Madagascar, se puede dividir el territorio de México en tres grandes zonas:

1ª Zona tórrida, del nivel del mar á una altitud de 100 metros; su temperatura media es de 30° á 31° centígrados.

2ª Zona templada, situada sobre la vertiente de las cordilleras entre 1,000 y 1,600 metros de altura; su temperatura media es de 23° á 25° centigrados.

3ª Zona fría, donde la temperatura varía entre 15° y 17° centígrados, y que comprende todos los terrenos que se hallan á más de 1,600 metros de altitud.

Se comprende desde luego, que México ofrece una variedad de terrenos muy ventajosos por la diversidad de climas. Por lo mismo, nos parece que es un país llamado al más grande porvenir, tanto más, que su litoral, bañado por dos océanos, es muy extenso.

Las costas del Golfo de México y del Mar de las Antillas tienen un desarrollo como de 2,850 kilómetros. La del Océano Pacífico llega á una extensión de 6,250 kilómetros.

Desgraciadamente la instabilidad política, la dificultad de crear vías de comunicación á través de un suelo tan accidentado, ha sido por mucho tiempo un obstáculo al desarrollo económico de México.

Pero al fin, bajo la Presidencia del General Porfirio Díaz, se ha visto abrirse para ese bello país una éra de paz y de prosperidad, y en estos últimos años se ha podido palpar un desarrollo muy rápido de riqueza en México. La agricultura adquiere una extensión más y más grande cada día, gracias á las nuevas vías de comunicación que se abren; notándose el mismo esfuerzo

en el comercio y la industria. El día no está lejano de que México se cuente entre los más grandes países productores del mundo.

El algodón sobre todo, parece llamado á un gran porvenir. Los nuevos métodos de cultivo y los medios de comunicación permitirán aumentar los rendimientos y competir con los Estados Unidos á la exportación.

El mejor algodón de México es el de Acapulco, cuya fibra llega á un largo de 37 milímetros; el de San Pedro y Lerdo á 35; el de Veracruz á 34; el de Guaymas á 30; el de Mazatlán á 28; el de Tepic á 31; el de Colima y Oaxaca á 32. El Estado de Oaxaca es el que produce más algodón.

El centro de la industria algodonera parece ser la Villa de Orizaba, que los mexicanos no titubean en llamar el Manchester de México. Las fábricas en ese lugar son bastantes y hay allí signos evidentes de progreso y de gran porvenir.

Hace treinta y cinco años que las primeras pruebas comenzaron para tabajar el algodón en la fábrica de Cocolápam, habiendo tomado una gran importancia, bien que, como se verá, otras fábricas se han puesto y que le hacen mucha competencia consumiendo una gran cantidad de algodón en bruto.

La fábrica de Cocolápam está situada cerca de la estación del ferrocarril; tiene 9,400 agujas, 234 telares constantemente empleados. Consume en un año aproximadamente 930,000 libras inglesas de algodón que transforma en una tela bastante grosera llamada *manta*. Además, tiene como anexas una fábrica de papel, y otra de electricidad, que suministra luz á la villa de

Orizaba, una tejería y una ladrillería. Todas esas fábricas están alimentadas por fuerza hidráulica, como todas las demás, salvo una excepción.

Se emplean 400 obreros que trabajan diariamente de seis de la mañana á ocho de la noche.

La fábrica de Santa Catarina es mucho más grande como lo demuestran sus 2,500 agujas y los 1,000 telares, del tipo más moderno y que están en movimiento diariamente. Su fundación es bastante moderna, pues fué inaugurada en 1892, pudiendo así sus directores aprovechar todos los últimos perfeccionamientos. Está situada en la línea del ferrocarril Mexicano, estando comunicada con Orizaba por medio del tranvía.

No es, por consiguiente, nada extraño, que con estos medios de facilidad llegue á consumir cada año......... 2.300,000 kilos de algodón, de los cuales la mayor parte son de los Estados Unidos y que puestas en la fábrica cuestan, en término medio, 22 céntimos los 500 grms. en moneda mexicana. Se emplean 700 hombres, mujeres y niños. Los salarios varían de 75 céntimos á fr. 3 por día, esta última remuneración, no es más que para los obreros, los más expertos y hábiles.

La vecina de la fábrica de Santa Catarina es la de San Lorenzo, que comenzó sus trabajos en 1882 y cuenta con 20,000 agujas, consumiendo anualmente....... 920,000 kilos de algodón en bruto. La fábrica de Cerritos, situada en la garganta de la montaña, fué establecida en 1884, contando hoy 300 telares del último sistema y 13,000 agujas que consumen 690,000 kilos de algodón.

Estas dos fábricas, como la de Santa Catarina, son

de la Compañía Industrial de Orizaba, á la cabeza de la cual está el Sr. Tomás Braniff. El capital invertido en estas fábricas es de $6.000,000 mexicanos. Toda la maquinaria es inglesa.

La Compañía industrial de Veracruz proyecta establecer otra fábrica que será situada justamente arriba de la fábrica de San Lorenzo. Los trabajos preliminares están muy avanzados y se espera de aquí á un año establecer 1,000 telares que estarán en plena actividad. Para la fuerza motriz necesaria se ha desviado un río á 3 ó 4 millas de altura sobre el valle, y un gran canal ha sido hecho para conducir el agua hasta la fábrica. Este canal será continuado hasta las otras fábricas para tomar de allí su fuerza motriz.

Hasta hoy la fábrica de Santa Catarina, la más grande de todas, recibe su fuerza motriz de dos corrientes de agua, una de las cuales toma su origen de un manantial que está cerca de la Iglesia parroquial de Nogales, pequeña villa situada á 3 millas de Orizaba.

El agua es también utilizada en las aserradurías de mármol del valle; numerosas ladrillerías, así como la cervecería llamada «Moctezuma» que hacen uso del agua. La fábrica para el alumbrado de la villa así como la nueva fábrica de yute son movidas enteramente por la electricidad suministrada por la fuerza hidráulica tomada á una pequeña distancia de la villa. Tenerías é innumerables pequeñas industrias toman su fuerza del río. A pesar del consumo de toda esa fuerza, no se emplea todavía la décima parte de esa potencia suministrada por las aguas del valle, y las pendientes son tales, que mil fábricas podrían ser elevadas y

tener agua suficiente para su movimiento. La regularidad de las aguas todo el año, la dulzura del clima, el buen precio de las tierras, la proximidad de los centros de producción y consumo, así como la abundancia de la mano de obra, todo eso se ha reunido para hacer de Orizaba la principal ciudad manufacturera de la República: «el Manchester ó el Fall River de México.»

Es traducción del «Boletín de la Société de Geographie Commerciale du Havre.»—2º trimestre de 1897.

Havre, Octubre 20 de 1897.—El Cónsul, *Luis Maneyro.*

Informe sobre el estudio para determinar el valor industrial de la estufa del Sr. Dr. Francisco Martínez Calleja para la extracción de las fibras de los agaves.

1º—*Experiencias preliminares para probar las buenas condiciones del aparato.*

Después de haber acabado totalmente en la hacienda de Tecoch la instalación de la estufa construída en Paris por la Sociedad de los Antiguos Establecimientos Cail, se ha principiado á probar este aparato al solo punto de vista de su buen funcionamiento.

Estas pruebas han sido enteramente satisfactorias, tanto por la facilidad del cargamento y descargue, del movimiento fácil de la puerta, de lo hermético de las juntas de esta puerta y otros accesorios, de la sensibilidad del termómetro, de la fácil maniobra de las llaves, del perfecto trabajo de los recipientes horizontales, receptores de jugo montajugos, y del perfecto estado que ha guardado el aparato bajo las varias presiones á que fué sometido.

2º—*Experiencias para medir la capacidad útil del aparato.*

Después de estas pruebas de las muy buenas condiciones del aparato, se han hecho varias experiencias

para medir la capacidad del carro metálico de esta estufa, resultando de estas experiencias que 1$^{m^3}$ de capacidad útil de carro puede contener prácticamente:

700 pencas de las más grandes que había en la hacienda.
1,000 pencas medianas.
1,400 pencas chicas.

3º—*Experiencias para determinar el peso de las pencas de henequén.*

Pesando varias veces 1,000 de las distintas pencas de henequén recibidas en la hacienda de Tecoh, hemos tenido los resultados siguientes:

Por 1,000 pencas de primer corte........	516	kilos.
„ 1,000 ídem ídem	492	„
„ 1,000 ídem de las más chicas........	185	„
„ 1,000 ídem ídem........................	217	„
„ 1,000 ídem corrientes..................	252	„
„ 1,000 ídem................................	260	„
„ 1,000 ídem................................	266	„
„ 1,000 ídem................................	276	„
8,000 pencas..............................	2,264	kilos.

Sea un término medio de 306 kilos por 1,000 pencas.

En vista de las grandes variaciones en el peso de 1,000 pencas, tenemos por conclusión que esta unidad de 1,000 pencas, generalmente adoptada en las haciendas de henequén del Estado de Yucatán, no puede servir de base para ningún cálculo de rendimiento. Estos pesos de 1,000 pencas varían, según informes que hemos tenido, de 185 á 500 kilos y más; por esto hemos

decidido hacer todas las experiencias sobre pesos, tomando 1,000 kilos de pencas verdes como base.

4º—*Experiencias para determinar la cantidad de fibras de pencas de henequén.*

De varias experiencias hechas para determinar la cantidad total de fibras secas contenidas en 1,000 kilos de pencas de henequén verdes, hemos tenido como término medio en la hacienda Tecoh:

Fibras secas..	80 kilos.
Jugo y materias orgánicas, á más de las fibras	920 „
Total..............................	1,000 kilos.

5º—*Experiencias sobre el efecto del vapor en las pencas de henequén puestas á la estufa.*

Se han sometido en varias pruebas, pencas de henequén á la estufa, con inyecciones de vapor que se sobrecalientan por medio de los tubos puestos con este objeto, y se ha estudiado el efecto de la temperatura y de la presión sobre las pencas.

Se han sometido pencas:

1º A baja presión y alta temperatura con vapor sobrecalentado.

2º A alta presión y alta temperatura con vapor sobrecalentado.

3º Al solo efecto del vapor húmedo inyectado por los tubos agujerados.

4º Con agua hirviendo á 2 kilos de presión.

De estas varias experiencias hemos hecho constar que muy rápidamente se reblandece la parte interior

de las pencas que contiene todas las fibras; pero que resiste mucho la corteza, y que sólo con dos horas de contacto con vapor de alta presión y alta temperatura se consigue una desorganización de las pencas.

Así, desorganizadas las pencas, toman un color moreno, y con facilidad se deshacen triturándolas en agua.

El color obscuro de la fibra, el largo tiempo exigido para la desorganización de las pencas, una muy alta presión, una trituración fácil, pero siempre operación mecánica, necesaria para acabar de separar la fibra de la materia orgánica que la envuelve, todos estos motivos nos han convencido que el punto de vista industrial para no alterar el color de la fibra, economizar vapor y trabajar grandes cantidades de pencas en un tiempo limitado, el mejor modo de operar será el siguiente:

Tratar las pencas en la estufa rápidamente, durante 20 minutos á media hora, con sólo el vapor húmedo á baja presión (2 ó 3 kilogramos), esto reblandece considerablemente las pencas, lo que deja con la mayor facilidad soltar el hilo.

Las pencas, así rápidamente tratadas en la estufa y pasadas por cualquier máquina de raspar, dejan muy fácilmente una gran cantidad de hilo de un bonito color amarillo, enteramente parecido al color de las fibras de Manila que tienen más precio que las fibras de henequén.

6º—*Experiencias para determinar el aumento de rendimiento obtenido por el tratamiento de las pencas en la estufa.*

Después de haber determinado con las experiencias anteriores el mejor modo de emplear industrialmente la estufa, se hicieron varias experiencias sobre lotes de 1,000 pencas pesadas y tratadas durante media hora en la estufa, con vapor húmedo de baja presión (2 ks., 2½ ks., 3 ks.); estas pencas fueron pasadas en las raspas de Solís, y el hilo producido secado al sol fué pesado; hemos obtenido 60 k. á 63 k. de hilo por 1,000 k. de pencas.

Borra del bagazo.

Además del aumento considerable de hilo obtenido por el tratamiento de las pencas pasadas por la estufa, se obtiene un bagazo menos voluminoso que el bagazo verde de las pencas raspadas directamente. Este bagazo secado y sacudido, deja fácilmente caer del hilo la materia orgánica que le ensucia, y se obtiene una borra que fácilmente se puede peinar; esta borra tiene un valor comercial. En las experiencias hechas sobre pencas corrientes hemos obtenido por 1,000 kilos de pencas tratadas 20 á 22 kilos de borra.

Jugo de las pencas.

Exprimiendo el jugo natural contenido en el bagazo verde de las pencas que pasan directamente por las raspas, hemos tenido un jugo verde de 7° Baumé de densidad.

Tratando las pencas en la estufa, escurre un jugo moreno. Este jugo se ha concentrado á 17 y 25 grados Baumé para estudiarlo.

Actualmente el Sr. Dr. Francisco Martínez Calleja experimenta la fermentación alcohólica de este jugo con el fin de determinar por destilación del líquido fermentado la cantidad y calidad del alcohol que se puede producir industrialmente.

En las experiencias hechas con el fin de determinar la cantidad de jugo que se puede prácticamente recoger, se ha obtenido del jugo escurrido en la estufa y del obtenido por una presión rápida en una prensa de palancas 480 kilos de jugo á 5° Baumé por 1,000 kilos de pencas tratadas en la estufa.

Rendimientos.

Al mismo tiempo que estos ensayos en la estufa, se hacía pasar directamente á las máquinas Solís lotes de mil pencas verdes pesadas, con objeto de comparar el trabajo obtenido con raspar directamente pencas verdes á raspar pencas reblandecidas por la estufa.

En todas estas experiencias hechas sobre pencas corrientes de la hacienda, de *un peso mediano de* 267 *kilos el millar*, hemos obtenido los resultados medianos siguientes:

I. *Por* 1,000 *kilos de pencas verdes* sometidas á media hora de *estufa con vapor húmedo* de baja presión y pasadas después por las raspas Solís:

Hilo seco....................................	63	kilos.
Borra del bagazo	20	„
Jugo á 5° Baumé........................	480	„
Total extraído..............	563	„
Humedad y pérdidas en jugo y materias orgánicas á más de las fibras..	437	„
Total peso de las pencas..	1,000	„

II. *Por* 1,000 *kilos de pencas verdes directamente* pasadas por las raspas Solís:

Hilo seco....................................	45	kilos.
Humedad y pérdidas en hilo, jugo y materias orgánicas diversas.........	955	„
Total peso de las pencas verdes..	1,000	„

Sin tener en cuenta el valor de la borra obtenida del bagazo, ni el valor del jugo extraído de las pencas, tenemos los brillantes resultados siguientes:

Hilo obtenido de 1,000 kilos de pencas con la estufa y la máquina Solís....................................	63	kilos.
Hilo obtenido con 1,000 kilos de pencas raspadas directamente por la máquina Solís.........................	45	„
Por 1,000 kilos pencas en favor del tratamiento en la estufa, hilo.......	18	„

Obteniendo 18 kilos de hilo en aumento sobre los 45 kilos dados por la raspa Solís, este aumento es $\frac{18\times100}{45}=40$ por ciento sobre lo producido por la raspada directa de las pencas verdes.

Resultados de muchísima consecuencia sobre la gran industria henequenera del Estado de Yucatán.

7º—*Consideraciones económicas sobre el trabajo de la estufa de 1 m. 300 de diámetro y 3 m. de largo.*

La estufa que ha servido en la hacienda Tecoh para las experiencias anteriores, tiene 1 m. 300 de diámetro y 3 m. de largo.

Suprimiendo en esta estufa los tubos de sobrecalentamiento que no son útiles en la práctica, puede aumentar considerablemente la capacidad del carro metálico y con esta sencilla modificación se pueden pasar *cada media* hora 300 *pencas* en la estufa para reblandecerlas.

Siendo *muy sencilla* la carga y descarga del carro y el manejo de la estufa, se puede trabajar con ella de *día y de noche*, puesto que no se necesita sino un fogonero para cuidar el generador de vapor y dos peones para la estufa.

En estas condiciones se pueden preparar con la estufa en 24 horas todas las pencas que se rasparen de día en 12 horas (10 horas útiles).

A 3,000 pencas por media hora, tenemos en 20 horas útiles un trabajo de 120,000 pencas.

Suponiendo que todas las pencas sean chicas y de un peso que no pasa de un término medio de 300 kilos el millar, condiciones muy desventajosas, puesto que hay pencas que pesan 500 kilos el millar, tendrémos:

Por 120,000 pencas:

$$\frac{300 \text{ k.} \times 120{,}000}{1{,}000} = 36{,}000 \text{ kilos de pencas por 24 horas.}$$

Tratando esas pencas por la estufa y la máquina de raspar, tendremos, según las experiencias de Tecoh, un aumento en hilo de 18 kilos por 1,000 kilos de pencas, sean:

$\frac{18 \times 36{,}000}{1{,}000} = 648$ kilos de aumento de hilo por 24 horas.

Con 250 días de trabajo efectivo al año, tendremos: 648 k. $\times$ 250 $=$ 162,000 k. *de aumento de hilo al año al precio bajo de* $ 0.10 *el kilo de hilo, es un aumento de utilidad de* $ 16,200 *procurados por la estufa en una hacienda, trabajando cada día* 120,000 *pencas chicas de* 300 *kilos el millar durante* 250 *días.*

Resultados que se pueden prometer á los hacendados en vista de las experiencias hechas con el Sr. Dr. Francisco Martínez Calleja en Diciembre de 1897, en la hacienda de Tecoh, tan amablemente puesta á nuestra disposición por su dueño el Sr. D. Enrique Escalante y debidas á la benevolencia del Sr. General D. Porfirio Diaz, Presidente de la República, á la cooperación no menos valiosa del Sr. Ingeniero D. Manuel Fernández Leal, Secretario de Fomento, á la ayuda y apoyo del Gobierno de Yucatán y de los principales hacendados de este Estado y muy especialmente del Sr. D. Martín Peraza Pacheco y del Sr. D. Fernando Juanes y Gutiérrez, de Mérida.

México, Enero 1º de 1898.—*G. H. Diguet*, Ingeniero de artes y manufacturas de Paris.

METEOROLOGIA.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLOGICOS
DEL MES DE ENERO DE 1898.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

Datos relativos á la Ciudad de México.

TEMPERATURAS AL ABRIGO (24 *observaciones diarias*).

Media mensual	12°8 c.
Máxima extrema (el día 24)	23°3 ,,
Mínima extrema (el día 2)	—2°0 ,,
Media diaria máxima (los días 24 y 30)	14°9 ,,
Media diaria mínima (el día 2)	5°4 ,,
Oscilación máxima diurna (el día 4)	18°2 ,,
Oscilación mínima diurna (el día 1º)	10°2 ,,
Oscilación total en el mes	25°3 ,,
Diferencia entre la temperatura media del mes y la media anual normal (15°5)	—2°7 ,,
Diferencia entre la temperatura media del mes y la media mensual normal (12°3)	+0°5 ,,
Días con media termométrica sobre la normal mensual	23
Días con media termométrica bajo la normal mensual	8
Temperatura media mensual del suelo á 0m85 de profundidad	14.1

TEMPERATURAS Á LA INTEMPERIE (8 *observaciones diarias*).

Media mensual	13°6 c.
Máxima extrema (el día 23)	33°1 „
Mínima extrema (el día 2)	—5°4 „
Oscilación máxima diurna (el día 24)	30°4 „
Oscilación mínima diurna (el día 1º)	18°6 „
Oscilación total en el mes	38°5 „

BARÓMETRO REDUCIDO Á 0° c. (24 *observaciones diarias*).

Presión media mensual	$586^{mm}16$
Máxima presión en el mes (el día 1º á 9 h. a.m.)	$591^{mm}84$
Mínima presión en el mes (el día 18 á 3 h. p.m.)	$582^{mm}62$
Media diaria máxima (el día 1º)	$589^{mm}73$
Media diaria mínima (el día 18)	$584^{mm}27$
Oscilación máxima diurna (el día 1º)	$4^{mm}67$
Oscilación mínima diurna (el día 27)	$2^{mm}17$
Oscilación total en el mes	$9^{mm}22$
Diferencia entre la presión media mensual y la presión media anual normal ($586^{mm}32$)	$-0^{mm}16$
Diferencia entre la presión media del mes y la presión media mensual normal ($586^{mm}25$)	$-0^{mm}09$
Días con media barométrica sobre la normal anual	10
Días con media barométrica bajo la normal anual	20
Días con media barométrica sobre la normal mensual.	11
Días con media barométrica bajo la normal mensual.	20

El día 5 la presión media diaria fué igual á la presión media normal anual.

TENSIÓN (24 *observaciones diarias*).

Tensión media del vapor de agua á la sombra	$5^{mm}60$
Tensión máxima (día 31 á 3 h. p. m.)	$10^{mm}58$
Tensión mínima (día 6 á 5 h. p. m.)	$2^{mm}37$

HUMEDAD (24 *observaciones diarias*).

Humedad media por ciento á la sombra	49
Humedad máxima (el día 2 á 10 h. a.m.)	98
Humedad mínima (el día 6 á 5 h. p. m.)	13

NUBES (24 *observaciones diarias*).

Dirección dominante	S.
Cantidad media	1.0
De los días del mes estuvieron despejados	26
Medio nublados	5
Nublados	0

VIENTO (24 *observaciones diarias*).

Dirección dominante, E.

Velocidad media por segundo, 0^m8.

Velocidad máxima absoluta, 10^m0 del N. (el día 30 á 3 h. 0 m. p.m.).

Velocidad máxima de los vientos australes, 9^m5 del S.E. (el día 14 á 4 h. p.m.)

LLUVIA.

Días de lluvia	0
Altura máxima en 24 h	$0^{mm}0$
Total de agua recogida	$0^{mm}0$

EVAPORACIÓN.

Evaporación media en el mes al abrigo	$2^{mm}5$
Evaporación media mensual á la intemperie	$6^{mm}0$
Evaporación máxima al abrigo en 24 h. (día 9)	$3^{mm}4$
Evaporación máxima á la intemperie en 24 h. (día 21)	$10^{mm}0$

OZONO (24 *observaciones diarias*).

Cantidad media mensual de ozono	2°5

Extracto de las notas diarias.

Halo solar el día 22.

Halo lunar el día 27.

Brumas y nieblas casi todos los días del mes en las primeras horas de la mañana.

El aspecto general del mes fué despejado, algo ventoso y variable; pues las oscilaciones en la temperatu-

ra y en la presión fueron algo fuertes; la alternativa entre los vientos boreales y australes tuvo lugar, pues varias tardes fueron ventosas, soplando con insistencia el S.E. levantando algunas polvaredas y remolinos en los horizontes.

La primera década fué la más fría, como lo indican los fuertes abatimientos de temperatura que se hicieron sentir al comenzar el mes. Respecto al carácter general del tiempo en gran parte del país y á las variaciones que hubo, fueron indicadas con anticipación en las notas diarias, verificándose casi en su totalidad lo anunciado por este Observatorio.

CORRELACION de los ocho vientos con los principales elementos meteorológicos que les corresponden.

ENERO DE 1898.

Vientos.	Número de veces que soplaron.	Altura barométrica media.	Temperatura media.	Tensión media.	Humedad media.	Velocidad media.	Ozono.
		mm		mm		m	
N.	28	586.81	15°0	5.91	36	3.2	3°4
N.E.	39	585.80	17.9	5.37	33	1.7	3.4
E.	53	585.09	18.6	5.37	33	1.9	3.6
S.E.	51	584.71	17.4	5.90	37	2.0	3.4
S.	33	584.61	18.4	6.16	38	2.5	3.5
S.W.	12	586.08	12.0	5.90	50	0.8	2.6
W.	16	586.42	11.3	5.31	49	1.0	2.2
N.W.	52	587.47	10.6	5.47	55	1.9	2.2

Viento dominante	E.
Viento menos frecuente	S.W.
Viento más caliente	E.
Viento más frío	N.W.
Viento de más alto barómetro	N.W.
Viento de más bajo barómetro	S.
Viento más húmedo	N.W.
Viento más seco	N.E. y E.
Viento de mayor velocidad	N.
Viento de menor velocidad (media)	S.W.

DATOS REFERENTES Á VARIAS LOCALIDADES.

Lloviznas.

Día 6.—Al Norte: en San Antonio y Soto la Marina.

Día 10.—Al Norte: en Balleza y Matehuala.

Día 13.—Al Norte: en Hermosillo.

Día 14.—Al Oriente: en Ozuluama.

Día 16.—Al Oriente: en Jalapa y Teziutlán.

Día 18.—Al Sur: en Silacayoápam.

Día 22.—Al Oriente: en Tlapacóyam.

Día 23.—Al Oriente: en Tlapacóyam.

Día 24.—Al Norte: en Turuachic.

Día 25.—Al Norte: en Mocorito. Al Oriente: ligera en Jalapa.

Día 26.—Al Norte: en Sierra Mojada, Coyame, Guadalupe, Chihuahua, Topia, Mocorito, Sinaloa, El Fuerte, San José de Gracia, Navajoa, Huatabampo, Agiabampo, Cocorit, Buenavista, Quiriego, Alamos,

Hermosillo, Chiapas, Ures y Ortiz. Al Oriente: en Tlapacóyam y Huauchinango.

Día 27.—Al Norte: en Parral, Balleza, Badiraguato, Chinipas, Uruachic, Pinos Altos, Mocorito, Sinaloa, El Fuerte, Agiabampo, San José de Gracia, Potam y Torín. Al Oriente: en Teziutlán. Al Sur: en Palomares.

Día 28.—Al Norte: en Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe, Guerrero, Cosihuiriáchic, Santa Teresa, Mocorito, Fuerte, Navajoa, Huatabampo, Agiabampo, Potam, Torín, Cocorit. Buenavista, Quiriego, Alamos, Nogales, Hermosillo, Ures, Ortiz y Guaymas. Al Sur: en Palomares.

Día 31.—Al Oriente: en Tlapacóyam y Tampico.

Heladas.

Día 1º—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Cadereyta, Jiménez, Cerralvo, Mier, Camargo, San Miguel Camargo, Reynosa, Laredo, Porfirio Díaz, Colonias, Villa Ahumada, La Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, Catorce, Múzquiz, Guadalupe y Calvo, San Antonio, Ojinaga, Coyame, Urbaleja, Vanegas y Matehuala. Al Oriente: en Huamantla, Tlaxcala, Zacapoaxtla, Huauchinango y Apizaco. Al Occidente: en Tototlán, La Barca, Zamora, Silao, Salvatierra, Zacapú, San Juan de los Lagos, San Felipe del Progreso y León.

Día 2.—Valle de México: fuerte en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Cadereyta, Peñoles, Turuachic, Mier, Camargo, San Miguel Camargo, Laredo, Colombia, Urbaleja, Papasquiaro, Canatlán, Pinos Al-

tos, Guerrero, Villa Ahumada, Santa Rosalía, Guadalupe y Calvo, Ojinaga, Coyame, Ciudad Juárez, Palomas, Ciudad del Maíz, Tula de Tamaulipas, Monte Morelos, Villagrán, Cerritos, Linares, Ojocaliente, Cárdenas, Ciudad Porfirio Díaz, Vanegas, Venado, Matehuala, Torreón, Saltillo y Parral. Al Oriente: en Huemantla, Tlaxcala, Zacapoaxtla, Huanchinango y Apizaco. Al Occidente: en León, Silao, Salamanca, San Juan de los Lagos, Tototlán, Zamora, Zacapú, Acámbaro, Morelia y Guadalajara. Al Sur: en Teposcolúla, Tlaxiaco, Silacayoápam y Huajuápam.

Día 3.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Parras, Turuachic, Torreón, Mapimí, San Pedro, Colonias, Matamoros de la Laguna, Venado, Catorce, Vanegas, Cedral, Matehuala, Ciudad Porfirio Díaz, Villa Unión, Cerritos, Ojocaliente, Nombre de Dios, Cárdenas, Ciudad del Maíz, Jaumave, Santa Rcsalía, Villa Ahumada, Coyame, San Antonio y Ojinaga. Al Oriente: en Tlaxcala, Huamantla, Apizaco, Tantima, Zacatlán, Zacapoaxtla, Huauchinango, Jalapa, Perote y Teziutlán. Al Occidente: en Acámbaro, San Felipe del Progreso, León, Silao, Celaya, Zacapú, Zamora, La Barca, Tototlán, San Juan de los Lagos y Morelia. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula, Juxtlahuaca, Silacayoápam, Huajuápam, Tlapa y Coalcomán.

Día 4.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Parral, Allende, Ciudad Porfirio Díaz, Peñoles, Mapimí, Guadalupe y Calvo, Vanegas, Venado, Jaumave, Presas, Cerritos, Ojocaliente, Salinas, Nombre de Dios, Cárdenas, Urbaleja, Ca-

natlán, Santa Rosalía, Coyame, Ciudad Juárez, San Antonio y Guerrero. Al Oriente: en Apizaco, Zacatlán, Huauchinango, Jalapa y Perote. Al Occidente: en La Barca, Tototlán, Zacapú, San Felipe del Progreso, Acámbaro y Toluca. Al Sur: en Teposcolula, Tlaxiaco, Huajuápam y Chilapa.

Día 5.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Salinas, Ojocaliente, Cárdenas, Cerritos, La Ascensión, Palomas, Ojinaga, Coyame, Villa Ahumada, Santa Rosalía, Venado, Vanegas, Parral, Guadalupe y Calvo, Turuachic, Lerdo, Peñoles, Nogales, Guerrero, Pinos Altos y Uruachic. Al Oriente: en Matamoros Izúcar, Huauchinango, Tlaxcala, Apizaco y Perote. Al Occidente: en San Juan de los Lagos, Tepatitlán, Zacapú, Zamora, La Barca, Acámbaro y Toluca. Al Sur: en Nochixtlán, Tlaxiaco y Juxtlahuaca.

Día 6.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en la Ascensión, Buenavista, Palomas, Ciudad Juárez, San Antonio, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Pinos Altos, Guerrero, Venado, Vanegas, Parral, Turuachic, Guadalupe y Calvo, Cárdenas y Ojocaliente. Al Oriente: en Tlaxcala, Huamantla, Zacatlán, Zacapoaxtla, Apizaco y Perote. Al Occidente: en Zacapú, Celaya, León, Silao, Toluca y Morelia. Al Sur: en Teposcolula, Nochixtlán, Juxtlahuaca y Chilapa.

Día 7.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Venado, Catorce, Vanegas, Parral, Turuachic, Ojocaliente, Ascensión, Palomas, San Antonio, Coyame, Santa Rosalía, Concepción, Guerrero,

Cosihuiriáchic y Villa Ahumada. Al Oriente: en Zacapoaxtla y Perote. Al Occidente: en Silao, Acámbaro y Morelia. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula, Juxtlahuaca y Chilapa.

Día 8.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Parral, Guadalupe y Calvo, Palomas, Ojinaga, Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic, Villa Ahumada y Santa Rosalía. Al Oriente: en Tlaxcala y Perote. Al Sur: en Teposcolula, Juxtlahuaca y Huajuápam.

Día 9.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Vanegas, Parral, Guadalupe y Calvo, Ojocaliente, Guerrero y Villa Ahumada. Al Oriente: en Zacatlán.

Día 10.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Palomas, Coyame, Uruachic, Guerrero, Villa Ahumada, Ojocaliente, Vanegas y Tepeji. Al Oriente: en Perote, Matamoros Izúcar, Tlaxcala y Apizaco. Al Occidente: en Silao y San Juan de los Lagos. Al Sur: en Teposcolula, Tlaxiaco y Chilapa.

Día 11.—Valle de México: en algunos puntos y en Chalco. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, San Antonio, Coyame, Concepción, Guerrero, Chihuahua, Uruachic y Buenavista. Al Oriente: en Perote. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula y Chilapa.

Día 12.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, Uruachic, Pinos Altos, Cosihuiriáchic, La Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe, San Antonio, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Chihuahua, Huatabampo, Potam, Cocorit, Quiriego, Nogales y

Magdalena. Al Occiente: en Silao y San Felipe del Progreso. Al Sur: en Teposcolula y Tlaxiaco.

Día 13.—Valle de México: en algunos puntos y en Chalco. Al Norte: en San Antonio, Ojinaga, Villa Ahumada, Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic, Guadalupe y Calvo, Turuachic, Chihuahua, San José de Gracia, Buenavista, Potam, Alamos, Nogales y Magdalena. Al Sur: en Juxtlahuaca.

Día 14.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Huatabampo, Cocorit, Buenavista, Quiriego, Nogales, Magdalena, Uruachic, Pinos Altos, Concepción, Guerrero, Cosihuiriáchic, Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe y Calvo, San Antonio, Coyame, Ojinaga, Villa Ahumada, Chihuahua, Ojocaliente y Turuachic. Al Oriente: en Tlaxcala. Al Occidente: en León y Silao. Al Sur: en Teposcolula y Chilapa.

Día 15.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Ojocaliente, Camargo, Reynosa, Guerrero de Tamaulipas, Guadalupe y Calvo y Peñoles. Al Occidente: en Silao. Al Sur: en Teposcolula.

Día 16.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Venegas, Parral, Guadalupe y Calvo, Turuachic, Torreón, Mapimí, Peñoles, La Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, San Antonio, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Chihuahua, Buenavista, Cosihuiriáchic, Guerrero y Pinos Altos. Al Occidente: en San Felipe del Progreso. Al Sur: en Tlaxiaco.

Día 17.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Ciudad del Maíz, Guadalupe y Calvo, Vanegas, Huatabampo, Potam, Buenavista,

Quiriego, Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Guerrero, Cosihuiriáchic y San Luis Potosí. Al Oriente: en Zacatlán.

Día 18.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Pinos Altos, Guerrero, Ciudad Juárez, Guadalupe y Calvo, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Chihuahua, Parral, Buenavista, Potam y Quiriego. Al Oriente: en Zacatlán. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula y Tlaxiaco.

Día 19.—Valle de México: en Amecameca. Al Norte: en Matamoros de la Laguna, Torreón, Parral, Chihuahua, Pinos Altos, Guerrero, Villa Ahumada, Santa Rosalía, Ciudad Juárez, Guadalupe, San Antonio, Coyame, Huatabampo, Potam, Buenavista y Quiriego.

Día 20.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Huatabampo, Nogales, Torreón, Jiménez, Chinipas, Pinos Altos, Guerrero, Cosihuiriáchic, La Ascensión, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Chihuahua y Canatlán. Al Oriente: en Tlaxcala y Zacatlán. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula, Tlaxiaco y Chilapa.

Día 21.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Turuachic, Guadalupe y Calvo, Urbaleja, Papasquiaro, Canatlán, Pinos Altos, Guerrero, Cosihuiriáchic, Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe, La Ascensión, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía Nogales, Buenavista, Quiriego y Huatabampo. Al Oriente: en Perote y Zacatlán. Al Sur: en Teposcolula y Tlaxiaco.

Día 22.—Valle de México: en varios puntos y en

Chalco. Al Norte: en Pinos Altos, Guerrero, Cosihuiriáchic, Parral, La Rueda, La Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe, San Antonio, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Chihuahua, Vanegas, Magdalena y Quiriego. Al Sur: en Nochixtlán, Teposcolula y Tlaxiaco.

Día 23.—Valle de México: en algunos puntos y en Chalco. Al Norte: en Parral, Guadalupe y Calvo, Palomas, San Antonio, Ciudad Juárez, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Cosihuiriáchic, Concepción, Pinos Altos, Guadalupe, Villa Ahumada y Chihuahua. Al Sur: en Teposcolula.

Día 24.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Palomas, Ciudad Juárez, Guadalupe, San Antonio, Ojinaga, Villa Ahumada, Santa Rosalía, Guerrero, Cosihuiriáchic, Guadalupe y Calvo, Parral, Nogales y Magdalena. Al Oriente: en Tlaxcala. Al Sur: en Tlaxiaco.

Día 25.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Parral, Balleza, Turuachic, Guadalupe y Calvo, Magdalena, Buenavista, Guerrero, Villa Ahumada, La Ascensión, Palomas, Ciudad Juárez, San Antonio, Ojinaga, Coyame y Chihuahua. Al Oriente: en Zacatlán.

Día 26.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco: Al Norte: en Torreón, Guadalupe y Calvo, Uruachic, Guerrero, Cosihuiriáchic, Ciudad Juárez, Coyame, Villa Ahumada y Urbaleja. Al Sur: en Tlaxiaco.

Día 27.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Torreón, Guerrero, Ciudad Juárez, Ojinaga y Villa Ahumada.

Día 28.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en San Antonio, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Guerrero, Cosihuiriáchic, Chihuahua y Sinaloa. Al Oriente: en Perote, Tlaxcala y Zacatlán

Día 29.—Valle de México: en varios puntos y en. Chalco. Al Norte: en Urbaleja, Guadalupe, Ojinaga, Coyame, Cosihuiriáchic y Guerrero. Al Oriente: en Perote. Al Sur: en Teposcolula y Juxtlahuaca.

Día 30.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Turuachic, Guadalupe y Calvo, Ojinaga, Coyame, Villa Ahumada, Guerrero, Cosihuiriáchic y Chinipas. Al Oriente: en Tlaxcala y Perote. Al Sur: en Teposcolula y Tlaxiaco.

Día 31.—Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Palomas, Guadalupe, Ojinaga, Coyame, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Concepción, Guerrero, Turuachic y Guadalupe y Calvo. Al Sur: en Teposcolula.

Nevadas.

Día 11.—Al Norte: en Magdalena; 15 milímetros de altura la capa. Fuerte nevada en La Ascensión y Palomas.

Día 12.—Al Norte: en La Ascensión, fuerte nevada.

Día 13.—Al Norte: en Palomas. Al Oriente: en Zacatlán, Tlaxcala y Apizaco.

Día 24.—Al Norte: en la Ascensión.

Escarchas.

Día 2.—Al Norte: en Guerrero de Coahuila.

Día 5.—Al Norte: en San Luis Potosí.

Aguascalientes (Instituto de Ciencias).

Corona lunar el día 7.—*Ernesto Trillo.*

Arteaga (E. de Coahuila).

Halo lunar los días 27 y 29.

Heladas los días 1º, 2, 3, 4, 15, 16 y 27.

Viento muy fuerte del S.S.W. el día 17.

El aspecto del mes fué despejado y frío.—*Francisco Rivera.*

Barousse (E. de Coahuila).

Halo lunar los días 26, 27 y 28.

Heladas los días 1º, 2, 3, 16 y 27.

Viento huracanado del S.W. el día 18.

El aspecto del mes fué despejado y muy fresco.—*Eulogio Narro.*

Durango (Seminario Conciliar).

Halos los días 1º y 2.—*Pbro. Nicolás P. Gavilán.*

León de los Aldamas (E. de Guanajuato).

Heladas del 1º al 16, y los días 18, 20, 21, 25, 27 y 30.

Bruma al amanecer los días 8, 16 y 27.

Medio ventoso los días 17, 18, 20 y 27.—*M. Leal.*

Magdalena (E. de Sonora).

Día 11. Fuerte nevada; altura de la capa un pie.

Día 12. Helada.

Día 13. Helada, lluvia y nieve.

Día 14. Niebla densa y helada.

Día 20. Escarcha.

Día 22. Helada fuerte.

Día 24. Granizada; duración 2 horas.

Nevada después; duración 2 h. 30 m.—*Francisco Lino Rodríguez.*

Mazatlán (E. de Sinaloa).

Niebla densa en la mañana del día 31.—*N. González.*

Mérida (E. de Yucatán).

Neblina el día 7.—*Félix Gómez Mendicuti.*—*Sebastián Díaz.*

Morelia (Colegio Seminario, E. de Michoacán).

Rocío los días 10, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.

Heladas los días 1º, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

Halo lunar los días 6 y 26.

Irisación el día 1º

Bólido el día 6; color rojo.

Coloraciones los días 8, 11, 18 y 26.

El mes en su generalidad fué despejado y templado, siendo frío sólo en su primera década.—*Luis R. Pérez.*

Oaxaca.—Heladas en los alrededores los días 1º, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

Coloraciones los días 21, 25, 26 y 27.

Brumas los días 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.

Polvaredas en el horizonte los días 1º, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30 y 31.

Ventosos los días 1º, 2, 6, 16, 26, 28, 29 y 31.

Ráfagas huracanadas los días 1º, 2, 9 y 31.

Es la primera vez que en este Observatorio se han observado temperaturas mínimas bajo cero.

Las brumas también se han observado por primera vez.

En el invierno siempre los cielos han sido transparentes.—*Agustín M. Domínguez.*

Parras (E. de Coahuila).

Heladas los días 1º, 2, 3 y 16.

Halo lunar el día 27.

Viento fuerte del S. el día 26.

Especie dominante de nubes, cirro-stratus.

El aspecto del mes fué despejado, ventoso y muy fresco.—*Cesáreo de Jesús Poza.*

Puebla.—El aspecto del mes fué despejado y fresco. *P. Spina, S. J.*

Saltillo (E. de Coahuila).

Heladas los días 1º, 2 y 16.

Viento huracanado del S.W. los días 18 y 24.

Halo lunar los días 27, 28, 29 y 30.

Corona de luna el día 26.

Crepúsculo rojizo el día 6.—*Gustavo Heredia, S. J.*

San Luis Potosí.—Heladas fuertes los días 1º, 2, 3 y 4.

Escarchas los días 5, 6 y 7.

Mañanas con niebla 8.

Con brumas 4.

Días de calma 8.

Días medio despejados 3.

Derpejados 18.

Ventosos 5.

Viento de velocidad máxima del S.W., día 11 con velocidad de $11^{m}66$ por segundo.—*Luis G. Martínez.*

Silao (E. de Guanajuato).

Heladas los días 1º, 2, 3, 4 y 5; fuerte la del día 4.

Crepúsculo vespertino rojo el día 11.—*Vicente Fernández.*

Torreón (E. de Coahuila).

Heladas los días 1º, 2, 3, 4, 5, 20 y 28.

Viento fuerte del S. los días 25, 26 y 31.

El aspecto del mes fué despejado y muy fresco.—*Julio S. Torri.*

Tuxtla Gutiérrez (E. de Chiapas).

Relampagueo los días 15 y 19.—*Dr. Julio de Mendieta.*

Vaquería (E. de Coahuila).

Heladas los días 1º, 2, 3, 6 y 14.

Niebla el día 29.

Especie dominante de nubes, ciro-cúmulus.

El aspecto del mes fué despejado y frío.—*Blas Gaitán.*

Zacatecas.—Heladas los días 1º y 2.

El aspecto del mes fué variable, despejado y ventoso.—*Francisco López.*

Zapotlán (C. Guzmán, E. de Jalisco).

Halo solar y lunar el día 1º

Halo lunar perfecto y grande la noche del día 7.

Corona lunar pequeña las noches del 26 y 27.

Exhalación y bólido la noche del 15.

Bólido la noche del 19.

Exhalación la noche del 20.

Después del crepúsculo vespertino se observó luz zodiacal algunas noches.—*José Herrera.*

SEISMOLOGÍA.

Día 3. En Tehuantepec á 7 h. 12 m. p.m., fuerte temblor trepidatorio; duración 20 segundos.

En Salina Cruz á 7 h. p.m., temblor oscilatorio; duración 5 segundos acompañado de ruidos subterráneos.

En Tapanatepec temblor oscilatorio á 7 h. 13 m. p.m. —*Quintero.*

Día 8. En Tehuantepec á 4 h. 3 m. a.m., movimiento oscilatorio fuerte, duración 15 segundos.

A 4 h. 15 m. a.m., movimiento oscilatorio ligero y ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 9. En Tehuantepec á 7 h. 35 m. p.m., ligero movimiento; ruídos subterráneos.—*Quintero.*

Día 10. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos. —*Quintero.*

Día 11. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos; á 12 h. 9 m. p. m., temblor de fuerte intensidad; movimiento trepidatorio.

En Niltepec á 9 h. 23 m. a. m., temblor.

En Tehuantepec á 9 h. 20 m. a. m., temblor fuerte oscilatorio; duración 9 segundos.—*Quintero.*

Día 13. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos. —*Quintero.*

Día 14. En Tehuantepec á 4 h. 15 m. a. m., fuerte movimiento trepidatorio; duración 15 segundos.—*Quintero.*

Día 15. En Tehuantepec á 7 h. 30 m. p. m., regular movimiento; á 8 h. 15 m. p. m. otro ligero; varios ruidos subterréneos.—*Quintero.*

En Tuxtla Gutiérrez, ruidos subterráneos en la tarde.—*Mendieta.*

Día 17. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos. —*Quintero.*

Día 18. En Tehuantepec tres movimientos de regu-

lar intensidad á 12 h. 43 m. p. m., á 2 h. 40 m. p. m. y á 9 h. 25 m. p. m.; ruidos subterráneos frecuentes y cercanos durante la noche.—*Quintero.*

Día 20. En Tehuantepec seis movimientos trepidatorios de regular intensidad á las 9 h. 46 m. a. m.; á 7 h. 50 m. p. m.; á 8 h. 5 m. p. m.; á 8 h. 20 m. p. m.; á 9 h. 53 m. p. m. y á 11 h. 35 m. p. m.—*Quintero.*

Día 21. En Acapulco á 1 h. 45 m. a. m., temblor de tierra; duración 3 segundos.—*Rodríguez Leyva.*

Día 22. En Tehuantepec á 12 h. 15 m. a. m., temblor trepidatorio de regular intensidad: varios ruidos subterráneos.

En Tapanatepec á 2 h. 45 m. a. m., temblor oscilatorio precedido de fuerte ruido subterráneo; duración 5 segundos.—*Quintero.*

En San Luis Allende, temblor; duración 5 segundos.

En Ometepec á 10 h. 55 m. a. m., temblor oscilatorio de S. á N.; duración 7 segundos.

Día 23. En Tehuantepec á 6 h. 25 m. a. m., regular movimiento trepidatorio; varios ruidos subterráneos.

En la noche á 7 h. 15 m. p. m., 11 h. 5 m. p. m. y 12 h. p. m. tres movimiantos trepidatorios; ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 24. En Oaxaca á 3 h. 42 m. p. m., temblor oscilatorio; duración 40 segundos; movimiento de W. N. W. á E. S. E.; terminando con una ligera trepidación. —*Domínguez.*

En San Cárlos á 3 h. 40 m. p. m., temblor oscilatorio, duración 5 segundos.

En Tlacolula á 3 h. 39 m. p. m., temblor trepidatorio, duración 5 segundos.

En Huajuápam ligero movimiento oscilatorio á 3 h. 40 m. p. m.—*Ogarrio.*

En Juchitán temblor trepidatorio, duración 10 segundos.

A 5 h. 35 m. otro oscilatorio, duración 12 segundos.

En Niltepec á 3 h. 38 m. p. m., fuerte temblor, duración, 5 segundos; á 5 h. p. m. otro ligero.

En Tapanatepec á 3 h. 35 m. p. m., fuerte temblor trepidatorio, duración 21 segundos; ruidos subterráneos.

Día 25. En Tapanatepec á 3 h. 20 m. a. m., temblor oscilatorio, duración 3 segundos.

En Salina Cruz á 3 h. 36 m. a. m., temblor oscilatorio; ruidos subterráneos; algunos de poca intensidad. —*Quintero.*

En Tehuantepec desde las 6 h. 20 m. a. m., hasta las 7 h. 15 m. del día 26 han tenido lugar los siguientes movimientos: regulares á 9 h. 58 m. a. m., 12 h. 10 m. p. m.; ligeros á 1 h. 20 m. p. m., 2 h. 28 m. p. m. y 4 h. 5 m. p. m.; regular á las 5 h. 45 m. p. m.; ligeros á 8 h. 40 m. p. m., 8 h. 50 m. p. m., 9 h. 16 m. p. m., 10 h. 15 m. p. m., 11 h. 15 m. p. m., 11 h. 20 m. p. m., 11 h. 30 m. p. m., 11 h. 45 m. p. m., 11 h. 50 m. p. m. y 11 h. 57 m. p. m. El mismo día 26, regulares, á 0 h. 5 m. a. m., á 0 h. 25 m. a. m., 0 h. 40 m. a. m., regular á 0 h. 45 m. a. m., 1 h. 44 m. a. m., 1 h. 50 m. a. m. y 1 h. 53 m. a. m. Fuerte á 2 h. a. m.; regular á 2 h. 48 m. a. m., 2 h. 54 m. a. m. y 3 h. 15 m. a. m. Ligeros á 5 h. 15 m. a. m., 6 h. 23 m. a. m. y 7 h. 15 m. a. m.; varios ruidos subterráneos.

Del día 27 al 28 á 5 h. a. m., ha habido en Tehuan-

tepec los siguientes movimientos: regular á 9 h. a. m.; fuerte á 9 h. 33 m. a. m. y 11 h. 37 m. a. m.; regular á 9 h. 45 m. p. m.; fuerte á 11 h. 13 m. p. m.

El día 28 á 1 h. 36 m. a. m. y 5 h. a. m., varios ruidos subterráneos.

Día 28. En Tapanatepec á 6 h. y 9 h. 30 m. a. m., temblores oscilaterios de 3 á 5 segundos de duración. —*Quintero.*

En Sålina Cruz á 6 h. 11 m. p. m., temblor oscilatorio.—*Quintero.*

Día 29. En Oxaca, en la mañana, dos ligeros temblores de oscilación de E. á W.; el 1º á 11 h. 40 m. a. m. duró 5 segundos; el 2º á 7 h. 40 m. a. m. duró 3 segundos.—*Domínguez.*

En Salina Cruz á 7 h. 15 m. a. m., temblor oscilatorio á 7 h. 55 m. a. m., repitió más fuerte con ruidos subterráneos; á 5 h. p. m. repitió con menor intensidad.

En Tapanatepec á 7 h. 55 m. a. m., temblor trepidatorio; duración 7 segundos.—*Quintero.*

En Acapulco á 10 h. 30 m. p. m., ligero temblor trepidatorio.—*Rodríguez Leyva.*

Día 30. En Tehuantepec regular movimiento á 10 h. 42 m. a. m.; fuerte á 3 h. 24 m. p. m.; fuerte á 10 h. p. m.; regular á 11 h. 44 m. p. m.—*Quintero.*

En Salina Cruz á 7 h. 15 m. a. m., temblor oscilatorio; repitió á 11 h. 20 m. a. m.

Día 31. En Tehuantepec temblor regular á 3 h. a. m.; á 3 h. 30 m. a. m. ruidos subterráneos.—*Quintero.*

En Pochutla, en la madrugada, fuerte temblor trepidatorio; duración 5 segundos, acompañado de ruidos subterráneos.—*Meza.*

En San Cárlos á 5 h. 6. m. a. m., temblor oscilatorio; duración 3 segundos.

En Chilapa á 3 h. 10 m. a. m., temblor con ruidos subterráneos.

En Oaxaca, en la madrugada, temblor oscilatorio á 5 h. 57 m. a. m., movimiento de E. á W., ligero, y después de N. W. á S. E.; duración 15 segundos.—*Domínguez.*

VULCANOLOGÍA.

Observaciones del volcán de Colima en el mes de Enero de 1898.

(Observaciones hechas en el Seminario de Zapotlán.)

Día 1º Hasta las 10 a. m. emisión insignificante y en abundancia en lo sucesivo; á la 1 p. m. salían nutridos glóbulos de un color pardo y velados por una capa de vapores espesos; y continuó así por intermitencias el resto de la tarde; por la noche inactivo.

Día 2. Hasta las 10 a. m. vapores insignificantes produciéndose en seguida una ancha tira semejante á cirro–stratus, perfectamente blanca; á las 4 p. m. que se disipó quedó humo espeso con la misma inclinación S. W.; por la noche aparentaba inactividad.

Día 3. En todo el día existió una faja de forma cirrosa y que llegaba hasta el S. E.

Día 4. Como ayer y solamente en dirección contraria.

Día 5. Salida constante de vapor espeso dirigido de W.S.W. y en cantidad de 3.

Día 6. Todo el día salida continua y espesa por intermitencias, inclinada hacia el S. W. y de cantidad 2 y 1 por alternativas.

Día 7. Salida constante de vapor; cantidad 1 de inclinación y espesor como ayer.

Día 8. A las 6.43 a. m., se veían derramarse espesos y abundantes vapores, como emanados de una fuerza uniforme y continua; pero como se tendían paralelos al flanco del W. S. W., no fué posible apreciar su cantidad; su duración fué corta. Lo restante como ayer.

Día 9. A las 5 a. m. se observaba una banda cirrosa que llegaba al E. S. E. y que á no ser por su continuidad hasta el cráter, fácilmente se le hubiera confundido con una nube atmosférica, conforme se adelantaba de éste ensanchaba más y era más débil; así estuvo toda la mañana. En la tarde era más ancha y mayor la cantidad de vapores en el cráter. Todo el día con la misma dirección.

Día 10. En la misma cantidad y aspecto salió hoy; pero arrastrado al S. W.; á las 10 se le veía trasladarse lentamente al N. E. para pasar poco después al mismo punto de ayer; á las 4.35 al E. N. E.; diez minutos después formaba un cirro–stratus cuyo cuerpo tomaba cinco direcciones S. E., W. S. W., E. S. E., W. N. W. y N. E., debiltándose poco después, pero que conservó la misma sinuosidad. Toda la tarde estuvo el cráter como envuelto de nieve. En la noche aparentaba como inactividad.

Día 11. Amaneció ligera emisión dirigida al S. E.; á las 5.30 p. m. al W. en forma de hilo; así estuvo todo el día. En la noche no se le distinguía.

Día 12. Como ayer; á las 4 p. m. erupción; pero no pudo señalarse con precisión por estar incorporada con un strato–cúmulus; quitado éste siguió como en la mañana.

Día 13. Como ayer. De 4 á 5 p. m. incorporación; lo restante emisión como en la mañana; por la noche cubierto.

Día 14. Persistencia de un hilo acordonado que se ocultaba en el S. E.; perfectamente blanco; en el cráter grande acumulación de vapores. Por la noche no se distinguía.

Día 15. Amaneció como el día anterior. A las 12 formaba una mota, mezclándosele erupciones por intermitencias, de cantidad 2 y de total 4, un poco inclinadas al S. S. W., duró toda la tarde en decrecimiento gradual.

Día 16. Sobre los flancos del S. W. y S. E. se arrastraba emisión espesa, formando como una capa de nieve. Por la tarde como la de ayer. Noche cubierto.

Día 17. Amanecieron sus vapores formando una larga faja cirrosa y estremadamente blanca; por la tarde que se fraccionaba ésta, quedaban nubecitas espesas. Por la noche cubierto.

Día 18. Su cráter cubierto por abundantes y espesos vapores y persistiendo la misma faja hasta al medio día, en la tarde más irregular y ligera; lo restante como en la tarde de ayer.

Día 19. Como ayer; á las 9 se cubrió. A las 12 erupción rogular; poco después formó una cola tendida al S. E. En la noche cubierto.

Día 20. En la mañana salida de humo espeso en po-

ca cantidad; á las 10 se cubrió, pero poco después un velo cirroso débil dirigido al E.N.E.; éste procedía del Volcán como pudo verse en las primeras horas de la tarde que se descubrió. A la caída del sol, emisión regular de dirección variable.

Día 21. Salía vapor denso inclinado al S.E.; á las 10 se cubrió el cráter de una capa densa y blanca, con la misma tendencia; por la tarde un poco limitada é interrumpida frecuentemente por erupciones regulares. En todo el día invariable cantidad de 2.

Día 22. Continua emisión S.E.; á las 12 erupción regular con la misma inclinación, formándose cirrus perfectos en la tarde, á la puesta del sol formó faja horizontal y acordonada; así continuó.

Día 23. Emisión constante del S.E.; á las 12 emisión regular, casi recta y desprendiéndose al mismo tiempo un velo cirroso que llenó tres partes del cielo hacia el W. y E., aunque el de la primera no pudo precisarse por aparecer sobre otras montañas inmediatas, pero era del mismo carácter; también formó plumas que duraron poco. Por la noche cubierto.

Día 24. Emisión débil; á las 6.55 a.m., erupción mediana poco inclinada al S.E., de glóbulos y bien marcados; poco después emisión tenue. Los cirrus que existían por la tarde, parecían productos del Volcán; traían dirección de ahí y se disiparon pronto, quedando después humo ligero inclinado al S.E. En la noche cubierto.

Día 25. Amaneció una larga y obscura faja horizontal que tocaba al S.E.; á las 9 a.m. más corta y que cambiaba gradualmente su dirección; á las 5 p.m. ya

veía al S.W.; á esta hora aparecieron de detrás del Nevado unos cirrus débiles procedentes tal vez por alguna abra oculta á nosotros. Por la noche cubierto.

Día 26. Como la tarde del día anterior.

Día 27. Como el día anterior.

Día 28. Poco antes de las 7 a.m., entre los vapores del cráter parece que hubo derrame de escorias hacia el W. y N.E.; á las 8 se cubrió. A las 4.50 p.m. salía humo espeso y recto que hacía la cantidad de 1. Por la noche cubierto.

Día 29. En la mañana vapores espesos de poca cantidad; en la tarde más abundantes y compactos y en la noche como en la mañana. En la tarde y principalmente en las primeras horas, se formaron unas nubecitas cumulosas en el S.S.W. á la misma hora en que era mayor su actividad; y por dirigirse ésta hacia dichas nubes y por tener aquellas cierto color pardoso y ser sus globulitos tan pequeños, caracteres idénticos á los de las erupciones volcánicas, creo que fueron productos de él. Y si esto fué así, no fué muy común la manifestación de este día.

Día 30. Como ayer.

Día 31. Emisión continua: en la mañana pequeña al W.S.W. y algo mayor en la tarde é inclinada al S.S.W. —*José Herrera.*

Observaciones del Volcán de Colima en el mes de Enero de 1898.

(Observaciones hechas en Colima.)

Día 1º Emisión constante de E. á W. debilitándose gradualmente.

Día 2. Emisión tenue de E. á W. hasta las 10 a.m. lo restante del día vertical y vaporosa.

Día 3. En la mañana emisión vaporosa de E. á W.; en la tarde emisión por dos bocas y en dirección opuesta: una de E. á W. y otra de W. á E.

Día 4. Emisión regular á las 7 y á las 9 a.m.; derrames de escorias al E. y al S.E.

Día 5. En la mañana emisión vaporosa con dirección confusa y derrame de escorias á las 7.8; en la noche la emisión fué de E. á W. al salir, volviéndose á poco y formando una faja de W. á E. Derrame abundante de lava encendida á las 7.2 p.m.

Día 6. Emisión vaporosa todo el día y derrame de escorias á las 7.35 a.m.

Día 7. Emisión débil del S.E.

Día 8. Hasta las 5.30 p.m. se observó con emisión de S.E. á N.W.

Día 9. A las 11.45 a.m. erupción pequeña del S.W. lo restante del día se observó con emisión ligera, lo más del W.

Día 10. Todo el día se observó con emisión: en la mañana con dirección del S.W. y en la tarde confusa.

Día 11. Desde al amanecer hasta las 2 p.m. emisión del W.S.W.; el resto del día inactivo.

Día 12. Lo mismo que el día anterior.

Día 13. En las primeras horas de la mañana emisión del S.; á medio día del S.W.

Día 14. Hasta las 10 a.m. se observó con emisión del S.W., á continuación emisión intermitente con dirección confusa.

Día 15. Emisión tenue de W. á E. la mayor parte del día.

Día 16. Emisión regular del W. hasta la 1.30 p.m. en que comenzó á ser del S.W.; derrame de escorias á las 5.42 p.m.

Día 17. Emisión continua del W. propagándose en forma de ráfaga vaporosa y tendida sobre los bordes; derrame de escorias á las 8.18 y á las 9.4 a.m.

Día 18. Emisión débil del W. y algunos pequeños derrames.

Día 19. Emisión regular del W.; derrame de escorias á las 7.35, á las 9.32, siendo éste muy abundante, y á las 11.48 a.m.

Día 20. Emisión tenue con dirección variable, siendo la dominante la del S.E.

Día 21. Emisión del S.E. débil é intermitente; derrame de escorias á las 5.39 p.m.

Día 22. Emisión espesa, generalmente del E.; observándose de las 12.57 á las 3.57 p.m. 5 erupciones: grandes la primera y segunda y las siguientes chicas.

Día 23. Emisión regular y constante; derrames de escorias al S. á las 9.12 y 10.5 a.m.

Día 24. Hasta las 11 pudo observarse emisión del W. y pequeños derrames de escorias; lo restante del día cubierto.

Día 25. Desde al amanecer hasta las 10 a.m. emisión del W.; lo restante del día confusa; derrame abundante de escorias á las 7.35 a.m.

Día 26. En las primeras horas del día emisión del S.; lo restante confusa.

Día 27. Emisión regular del S.E. hasta las 12 del día, hora en que se cubrió.

Día 28. En las primeras horas del día emisión re-

gular, vertical al salir y dirigiéndose á poco al W. formando una larga faja; de las 9 a.m. hasta el anochecer estuvo cubierto por nubes atmosféricas.

Día 29. Emisión constante y regular del S.E. y ligeros derrames de escorias entre las 8 y 10 a.m.

Día 30. Generalmente cubierto; se observó sólo por intermitencias con emisión confusa.

Día 31. Emisión del S.E. hasta las 8 a.m.; lo restante cubierto.—*Pbro. Jorge Inda.*

TRAL DE MÉXICO.

DIAS DEL MES.	Media.	UBES.			VIENTO.				Ozono.	
		Especie.	Velocidad media. 0–10	Dirección dominante.	Dirección media.	Dirección dominante.	Velocidad por segundo. Media.	Velocidad por segundo. Máxima.	Cantidad media. 0–10	CIANÓMETRO. 0–30
	°		m				m	m	°	°
1	6.	c.k.	0.0	......	N.W.	N.W.	1.0	4.0	1.9	10
2	5.4	k.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	1.0	7.9	1.7	...
3	8.	c.	0.0	......	N.N W.	N.E, N.W.	0.5	4.2	1.8	11
4	10.	.....	0.0	......	N N.E.	N. E. y E.	0.3	2.2	2.0	11
5	12.	c.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.4	2.9	2.2	12
6	11.	c.	0.0	......	W.N.W.	N.W.	0.4	3.4	1.9	...
7	11.	c.	0.0	......	E.S.E.	N.E. y E	0 4	3.1	2.2	13
8	12.	c.	0.0	......	N.N.E.	N.E.	0.4	3.1	2.4	...
9	12.	c.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.4	2.0	2.2	...
10	13.1	.....	0.0	......	E.S.E.	S E.	0.2	2.0	1.7	...
11	13.	c.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.2	2.5	2.0	...
12	13.	c.k.	0.0	......	E.S.E.	E.	0.5	2.8	1.8	13
13	13.6	.....	0.0	......	S E.	S.E.	1.1	4.5	3.2	...
14	13.	c.	0.0	......	E.S.E.	S.E.	1.2	9.5	2.7	12
15	12.	c.	0.0	......	N.N.E.	N.W.	1.2	5.0	2.2	...
16	11.	k.c.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.7	4.5	2.4	...
17	13.	c.k.	0.0	......	S.S.W.	S.W.	0.7	3.5	2.4	...
18	13.	k c.	0.1	S.	S.S.W.	S.	1.1	9.5	2.8	...
19	14.	k.c.	0.0	......	E.S.E.	S.	0.7	4.2	2.2	...
20	14.	c.k.	0.0	......	S.S.E.	S.E. y S.	1.2	4.5	2.3	...
21	13.7	c.k.	0.0	......	S.S.E.	S.E.	0.6	2.7	3.5	...
22	13.7	c.k.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.4	5.8	3.3	...
23	14.8	c.k.	0.0	......	E.N.E.	N.E., E y S.E.	1.1	5.2	3.1	...
24	**14.9**	c.	0.0	......	E.S.E.	S.E.	0.7	3.0	2.6	13
25	14.5	c.	0.0	......	S.S.W.	W.	0.1	2.0	2.7	...
26	14.7	c.	0.0	......	E.S.E.	E.	0.7	4.5	5.2	...
27	13.7	c.k.	0.0	......	S.	S.	1.0	5.2	3.1	...
28	14.3	c.	0.0	......	N.N.W.	N.yN.W.	1.0	5.0	3.2	11
29	13.9	.....	0.0	......	N.N.E.	N.E.,E.,yN.W.	0.6	2.5	3.1	...
30	**14.9**	.....	0.0	......	N.N.E.	N.yN.E	1.6	**10.0**	2 4	...
31	14.4	.....	0.0	......	N.N.W.	N.	2.5	9.5	2.3	...
Medias.	12.8	c.	inap.	S.	E.¼S.E.	E.	0.8	4.5	2.5	12

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO-MAGNÉTICO CENTRAL DE MÉXICO.

RESÚMEN POR CADA DIA DEL MES DE ENERO DE 1898.

DIAS DEL MES.	TEMPERATURAS. Á la sombra. Media. °	Á la sombra. Máxima. °	Á la sombra. Mínima. °	Á la sombra. Oscilación. °	Á la sombra. Temperatura media del agua. °	Á la intemperie. Media. °	Á la intemperie. Máxima. °	Á la intemperie. Mínima. °	Á la intemperie. Oscilación. °	Barómetro reducido á 0°c. Media. mm 580+	Barómetro Máxima. mm 580+	Barómetro Mínima. mm 580+	Barómetro Oscilación. mm	PSYCRÓMETRO. A la sombra. Tensión del vapor de agua.—Media. mm	A la sombra. Humedad relativa por ciento.—Media.	A la intemperie. Tensión del vapor de agua.—Media. mm	A la intemperie. Humedad relativa por ciento.—Media.	Atmómetro. A la sombra. mm	Atmómetro. Al sol. mm	ALTURA DE LA LLUVIA. mm	NUBES. Cantidad media. 0-10	NUBES. Especie.	NUBES. Velocidad media. 0-10 m	NUBES. Dirección dominante.	VIENTO. Dirección media.	VIENTO. Dirección dominante.	VIENTO. Velocidad por segundo. Media. m	VIENTO. Velocidad por segundo. Máxima. m	Ozono. Cantidad media. 0-10 °	CIANÓMETRO. 0-30 °
1	6.7	12.2	2.0	**10.2**	4.9	7.8	17.6	—1.0	**18.6**	**9.73**	**11.84**	7.17	**4.67**	4.57	59	5.19	60	2.5	3.5	0.0	2.5	c.k.	0.0	......	N.W.	N.W.	1.0	4.0	1.9	10
2	**5.4**	11.8	**-2.0**	13.8	3.8	**6.2**	18 6	**—5.4**	24 0	8.90	11.22	7.36	3.86	4.74	67	5.16	69	1.2	3.0	0.0	4.0	k.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	1.0	7.9	1.7	...
3	8.9	17.4	0.0	17.4	5.9	9.4	23 0	—3 3	26.3	7.63	9.44	5.63	3.81	3 96	46	4.52	48	2.5	4 7	0.0	0.1	c.	0.0	......	N.N W.	N.E., N.W.	0.5	4.2	1.8	11
4	10.5	19.7	1.5	**18.2**	7.3	10.8	25 9	—3.2	29 1	6 92	8.73	5.10	3 63	3.86	40	4.67	47	2.8	4.9	0.0	0.0	......	0.0	......	N N.E.	N. E. y E.	0.3	2.2	2.0	11
5	12.1	20.5	3.8	16.7	8.2	13.1	26 0	—1.2	27.2	6.32	8.02	4.53	3.49	4.06	38	4.47	38	3.0	6.0	0.0	0.2	c.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.4	2.9	2.2	12
6	11.5	20.0	3.5	16.5	8 1	12.4	26.0	—1.2	27.2	6.12	7.38	5.06	2.32	3.59	35	4.34	48	2.5	5.8	0.0	0.1	c.	0.0	......	W.N.W.	N.W.	0.4	3.4	1.9	...
7	11.7	21.0	3.5	17.5	8.7	12.9	27.0	—1.4	28.4	6.09	7 43	4.33	3.10	4.41	43	4.97	45	3.0	6.0	0.0	0.1	c.	0.0	......	E.S.E.	N.E. y E	0 4	3.1	2.2	13
8	12.5	21.7	5.0	16.7	9.3	12.3	26.8	0.0	26.8	6.06	7 63	4.48	3.15	4.16	38	5.83	47	2.7	5.5	0.0	inap.	c.	0.0	......	N.N.E.	N.E.	0.4	3.1	2.4	...
9	12.9	21.3	5 0	16.3	10 1	13 3	27.4	0.8	26.6	5.87	7.65	4.48	3.17	5.51	48	7.41	59	**3.4**	5.0	0.0	0.3	c.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.4	2.0	2.2	...
10	13.1	20.8	5.0	15.8	10.7	14.3	26.0	3.0	23.0	5.64	6.99	4.17	2.82	6.24	54	7.04	56	2.1	5.0	0.0	0.0	......	0.0	......	E.S.E.	S. E.	0.2	2.0	1.7	...
11	13.9	20.7	5.7	15 0	11.1	14 3	27.3	2.8	24.5	5 58	7.32	4.09	3.23	6.63	57	6.79	56	2.8	6.2	0.0	inap.	c.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.2	2.5	2.0	...
12	13.5	20.8	6 5	14.3	11.2	14.8	26.0	2 7	23 3	5.23	6.72	4.19	2.53	6.66	55	6.99	54	2.0	5 6	0.0	1.3	c.k.	0.0	......	E.S.E.	E.	0.5	2.8	1.8	13
13	13.6	21.0	6.5	14.5	10.5	14.3	25.6	2.6	23.0	4.61	5.87	3.12	2.75	5.96	50	6.07	49	1.8	5.3	0.0	0.0	......	0.0	......	S E.	S.E.	1.1	4.5	3.2	...
14	13.1	20.0	6.4	13.6	10.6	14.1	26.3	1.8	24.5	4.66	5.97	2.89	3.08	6.35	54	6 33	56	3.0	6.0	0.0	0.1	c.	0.0	......	E.S.E.	S.E.	1.2	9.5	2.7	12
15	12.7	22.1	6.0	16.1	10 4	13.7	24.5	2.0	22.5	5.65	7.12	3.99	3.13	6.27	56	6.97	58	2.5	7.0	0.0	0.9	c.	0.0	......	N.N.E.	N.W.	1.2	5.0	2.2	...
16	11.9	19.7	5 0	14 7	10 2	12.4	24.2	1.8	22.4	6.47	8.10	5.08	3.02	7.11	65	7.33	65	1.1	6.7	0.0	3 6	k.c.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.7	4.5	2.4	...
17	13.8	21.0	6.0	15.0	11.1	14.3	26.2	1.0	25.2	4.91	6.77	3.02	3.75	6.72	56	6.97	57	2.5	7.5	0.0	0.9	c.k.	0.0	......	S.S.W.	S.W.	0.7	3.5	2.4	...
18	13.9	20.7	6.5	14.2	11.9	14.3	26.7	2.0	24.7	**4 27**	5.46	**2.62**	2.84	7.11	58	7.02	56	1.3	5.8	0.0	1.0	k c.	0.1	S.	S.S.W.	S.	1.1	9.5	2.8	...
19	14.2	21.0	8.6	12.4	11.5	14.4	26.6	4.6	22.0	4 44	5.98	3.07	2 91	6.39	52	6.88	55	3.0	5.0	0.0	3.4	k.c.	0.0	......	E.S.E.	S.	0.7	4.2	2.2	...
20	14.3	21.5	7.0	14.5	11.3	14 8	26.2	2.5	23.7	4.72	5.93	3 29	2.64	6.02	47	7.18	56	1.8	5.3	0.0	0.4	c.k.	0.0	......	S.S.E.	S. E. y S.	1.2	4.5	2.3	...
21	13.7	21.0	6.8	14.2	10.9	15.3	22.6	1.8	20.8	5.81	7.03	4.42	2 61	7.75	48	6.50	50	3.0	10.0	0 0	1.8	c.k.	0.0	......	S.S.E.	S.E.	0.6	2.7	3.5	...
22	13.7	21.0	6 5	14.5	11.1	14.3	26.3	2.0	24.3	6.14	7.97	4.64	3.33	5.46	44	6.31	47	2.5	6.0	0.0	4.6	c.k.	0.0	......	E.N.E.	E.	0.4	5.8	3.3	...
23	14.8	22.1	7.9	14.2	11.6	15.6	**33 1**	3.4	29.7	5.32	6.80	3.54	3.26	4.59	43	6 22	46	2.3	6.9	0.0	0.8	c.k.	0.0	......	E.N.E.	N.E., E yS.E.	1.1	5.2	3.1	...
24	**14.9**	**23.3**	6.2	17.1	11.7	**16.4**	32.9	2.5	**30.4**	5.38	6.85	3.34	3.51	5.28	41	5.85	41	2.3	7.4	0.0	0.2	c.	0.0	......	E.S.E.	S. E.	0.7	3.0	2.6	13
25	14.5	21.7	6.7	15.0	11.4	15.8	26.9	2.0	24.9	5.85	7.42	4.00	3.42	5.38	42	5.71	47	2.1	6.2	0.0	1.7	c.	0.0	......	S.S.W.	W.	0.1	2.0	2.7	...
26	14.7	23.1	6.5	16.6	11.4	15.9	31.2	2.4	28.8	5.47	7.01	3.86	3.19	5.63	45	6.03	44	2.6	7.0	0.0	0 5	c.	0.0	......	E.S.E.	E.	0.7	4.5	5.2	...
27	13.7	20.8	6.5	14.3	11.3	14.1	24.8	2.0	22 8	6.51	7.70	5.53	**2.17**	5.89	46	6.13	48	2.5	6.6	0.0	3.0	c.k.	0.0	......	S.	S.	1.0	5.2	3.1	...
28	14.3	21.0	7.5	13.5	11.3	15.2	25.2	3.4	21.8	7.96	9.72	6.90	2.82	6.45	51	7.29	35	3.0	6.0	0.0	0.7	c.	0.0	......	N.N.W.	N.yN.W.	1.0	5.0	3.2	11
29	13.9	21.0	8.0	13.0	10.9	14 9	25.6	3.0	22.6	7.44	9.10	5.73	3.37	6.19	51	6 71	53	2.5	6.8	0.0	0.0	......	0.0	......	N.N.E.	N.E.,E.,yN.W.	0.6	2.5	3.1	...
30	**14.9**	22.0	6.5	15.5	11.2	15.4	28.2	2.6	25.6	7.23	8.40	5.75	2.65	6.27	48	6.20	47	3.0	7.0	0.0	0.0	......	0.0	......	N.N.E.	N.yN.E	1.6	**10.0**	2 4	...
31	14.4	22.2	7.0	15.2	11.1	15.2	30.2	2.2	28.0	7.88	9.10	6.07	3.03	6.50	51	6.42	52	3.0	6.9	0.0	0.0	......	0.0	......	N.N.W.	N.	2.5	9.5	2.3	...
Medias.	12.8	20.4	5.4	15.0	10.0	13.6	26.1	1.2	24.9	6.16	7.70	4.56	3.14	5.60	49	6.18	51	2.5	6.0	TOTAL 0.0 0 días	1.0	c.	inap.	S.	E.¼S.E.	E.	0.8	4.5	2.5	12

ENERAL.

LC	Velocidad media del viento y direc. dominante.		LLUVIA. Dias de lluvia.	Agua recogida.	Altura máxima.	Dia.	EVAPORACION MEDIA. A la sombra.	Al Sol.
		m		mm.	mm.		mm.	mm.
Aguascali	S.	0.4	0	0.0	0.0	....	.....	......
Arteaga (	....	.....	0	0.0	0.0	....	.....	......
Barousse	....	.....	0	0.0	0.0	....	.. ..	......
Colima....	....	......	...	....	......	....	.....	......
Culiacán.	N.E.	5.5	0	0.0	0.0	....	2.2	3.1
Durango	....	...	0	0.0	0.0	....	....	......
León	S.W.	1.4	0	0.0	0.0	....	3.0	7.3
Linares (	S.E.	2.0	0	0.0	0.0	....	4.5	9.5
Magdalen	N.E.	....	5	191.9	97.0	28	....	....
Mazatlán	N.W.	4.2	0	0.0	0.0	....	2.8	4.8
Mérida....	E. y S.E.	2.0	2	6.7	4.2	16	2.2	7.1
México (	E.	0.8	0	0.0	0.8	....	2.5	6.0
Monterre	E.	0.5	0	0.0	0.0	....	....	6.1
Morelia (	S.W.	2.0	0	0.0	0.0	....	7.8	......
Oaxaca...	N.W.	1.4	0	0.0	0.0	....	4.9	......
Pachuca .	....	....	...	....	......	....	....	......
Parras (E	....	....	1	inap.	inap.	12	.....	......
Puebla (C	N.E.	2.2	0	0.0	0.0	....	7.1	......
Progreso .	S.E.	....	1	4.0	4.0	16	.....	......
Querétaro	....	....	...	.....	....	....	.....	......
Saltillo [C	S.	1.4	0	0.0	0.0	....	5.3	......
San Luis	S.W.	0.8	0	0.0	0 0	....	.....	......
Silao	W.	0.5	0	0.0	0.0	....	2.5	......
Tampico.	....	....	...	....	......	....	....	......
Tacubaya	....	.....	...	......	......	....	.....	......
Toluca (E	....	....	...	......	......	....	.....	......
Torreón (	....	....	1	inap.	inap.	15	.....	......
Trejo (H.	....	....	...	......	......	....	.....	......
Tuxtla Gu	....	1.5	1	5.0	5.0	16	.....	......
Vaquería	....	....	0	0.0	0.0	....	.....	......
Zacatecas	S.W.	3.5	0	0.0	0.0	....	1.9	6.9
Zapotlán (	S.S.E.	3.7	0	0.0	0.0	....	.....	......

RESUMEN METEOROLÓGICO GENERAL.

MES DE ENERO DE 1898.

LOCALIDADES.	Altura absoluta.	OBSERVADORES.	Temperaturas á la sombra. Máxima.	Mínima.	Media.	Presión atmosférica media á 0°	Humedad media.	Cantidad media de nubes y direc. dominante.		Velocidad media del viento y direc. dominante.		LLUVIA. Dias de lluvia.	Agua recogida.	Altura máxima.	Dia.	EVAPORACION MEDIA. A la sombra.	Al Sol.
	m		°	°	°	mm.					m		mm.	mm.		mm.	mm.
Aguascalientes	1861.0	Ernesto Trillo	24.3	—0.3	14.2	608.0	50	1.4	W.	S.	0.4	0	0.0	0.0	......	.....	......
Arteaga (E. de Coahuila)	....	Francisco Rivera	25.2	—4.0	14.1	....	...	....	....	....	.....	0	0.0	0.0	......	.....	......
Barousse (E. de Coahuila)	1650.0	E. Narro	26.8	—4.3	14.7	....	...	....	....	....	.....	0	0.0	0.0	......	.....	......
Colima	504.8	Arnoldo Vogel	......	......	23.3	....	...	....	....	....	.....	...	....	......	......	.....	......
Culiacán	34.2	M. E. Gaxiola	32.4	8.0	18.5	756.4	60	3.6	....	N.E.	5.5	0	0.0	0.0	......	2.2	3.1
Durango (Seminario)	1902.1	Nicolás P. Gavilán	27.0	— 3.0	13.8	610.5	53	2.9	W.	....	...	0	0.0	0.0	......	....	......
León	1808.6	M. Leal y F. Ramírez	25.9	—2.8	14.3	617.5	44	1.5	....	S.W.	1.4	0	0.0	0.0	......	3.0	7.3
Linares (E. de N. León)	362.0	M. Stecker	31.5	1.0	15.9	728.3	65	3.0	....	S.E.	2.0	0	0.0	0.0	......	4.5	9.5
Magdalena (E. de Sonora)	1508.0	F. L. Rodríguez	......	......	10.3	....	...	5.3	N.E.	N.E.	....	5	191.9	97.0	28	....	......
Mazatlán	7.5	N. González	25.6	13.5	19.6	761.5	75	3.6	S.W.	N.W.	4.2	0	0.0	0.0	......	2.8	4.8
Mérida	15.3	F. G. Mendicuti y S. Díaz.	35.2	10.8	24.0	763.3	67	3.2	S.E.	E. y S.E.	2.0	2	6.7	4.2	16	2.2	7.1
México (Observatorio Central)	2277.5	El Personal	23.3	—2.0	12.8	586.2	49	1.0	S.	E.	0.8	0	0.0	0.8	......	2.5	6.0
Monterrey [E. de N. León]	495.6	Pedro Noriega	32.0	—2.5	15.8	716.6	52	3.1	N.E.	E.	0.5	0	0.0	0.0	......	....	6.1
Morelia (Seminario)	1951.0	L. R. Pérez y R. Ortega.	26.7	1.2	14.9	609.3	57	1.7	W.	S.W.	2.0	0	0.0	0.0	......	7.8	......
Oaxaca	1574.1	A. M. Domínguez	29.4	2.3	16.2	637.5	54	1.0	N.E.	N.W.	1.4	0	0.0	0.0	......	4.9	......
Pachuca	2425.0	M. G. Amayo	......	......	......	....	...	....	....	....	....	...	....	......	......	....	......
Parras (E. de Coahuila)	1215.0	C. de J. Poza	24.8	3.6	19.2	....	...	....	....	....	....	1	inap.	inap.	12	.....	......
Puebla (Colegio Católico)	2167.7	Pbro. P. Spina, S. J.	23.6	—3.3	13.5	593.2	54	0.2	....	N.E.	2.2	0	0.0	0.0	......	7.1	......
Progreso	....	A. Suttora	26.4	19.9	......	....	...	....	....	S.E.	....	1	4.0	4.0	16	.....	......
Querétaro	1850.0	Alcocer y Samaniego	......	....	......	....	...	....	....	....	....	...	....	....	......	.....	......
Saltillo [Colegio de San Juan]	1645.5	G. Heredia, S. J.	26.2	—3.1	16.1	630.9	46	1.3	S.W.	S.	1.4	0	0.0	0.0	......	5.3	......
San Luis Potosí	1890.3	G. Barroeta y L. Martínez	23.2	—2.0	13.8	613.7	56	1.2	W.	S.W.	0.8	0	0.0	0 0	......	.....	......
Silao	1848.0	V. Fernández	23.6	3.6	15 3	617.2	55	0.8	W.	W.	0.5	0	0.0	0.0	......	2.5	......
Tampico	11.6	A. Matienzo	......	......	......	....	...	....	....	....	....	...	....	......	......	....	......
Tacubaya (Observat. Nacional).	2322.6	M. Moreno y A. Gómez	......	......	......	....	...	....	....	....	.....	...	......	......	......	.....	......
Toluca (Estado de México)	2625.0	E. Schulz	......	......	......	....	...	....	....	....	....	...	......	......	......	.....	......
Torreón (E. de Coahuila)	1134.0	J. S. Torri	27.3	—2.5	15.1	....	...	....	....	....	....	1	inap.	inap.	15	.....	......
Trejo (H., E. de Guanajuato)	....	J. C. Arellano	......	......	......	....	...	....	....	....	....	...	......	......	......	....	......
Tuxtla Gutiérrez (E. de Chiapas)	568.0	Dr. J. de Mendieta	35.6	9.0	23.0	715.3	68	3.0	....	....	1.5	1	5.0	5.0	16	.....	......
Vaquería (E. de Coahuila)	....	Blas Gaitán	25.7	—1.5	16.4	....	...	....	....	....	....	0	0.0	0.0	......	.....	......
Zacatecas	2443.0	F. López	26.0	—2.0	13.1	572.0	55	2.6	W.	S.W.	3.5	0	0.0	0.0	......	1.9	6.9
Zapotlán (Seminario)	1547.9	Encargdº intº J. Herrera	29.1	3.9	17.2	....	53	2.1	S.W.	S.S.E.	3.7	0	0.0	0.0	......	.....	......

tral.

cana, durante el año de 1897.

LOCALII	NUBES.		VIENTO.			EVAPORACION.	
	Cantidad media anual	Direccion dominante.	Velocidad media por segundo	Direccion dominante.	Velocidad máxima por segundo.	Sombra.	Intemperie.
			m			mm	mm
Colima (Semina	4.6	S.W.	1.5	S.W.	....	4.2	....
Guadalajara (H	3.1	....	....	S.W.	10.7	4.8	9.2
Guanajuato......	5.0	S.W.	1.5	E.N.E.	18.1	3.6	6.9
Jalapa..	6.1	....	....	N.N.W.	9.0	2.9	....
Leon	5.6	E.	1.1	S.S.W.	17.0	3.3	8.4
Linares (Nuevo	....	....	....	S.S.E.	....	....	....
Magdalena (Son	5.5	N.	....	S.W.	....	....	....
Mazatlan........	3.5	S.W.	3.2	N.W.	19.0	2.5	7.0
Mérida..........	4.5	E. y W.	1.9	N.E.	6.8	1.9	7.4
México (Observa	5.3	N.E.	1.1	N.W.	15.0	2.6	6.2
Monterey	4.8	N.E.	0.6	N.E.	7.5	....	7.8
Morelia (Semin	5.9	W.	1.4	S.S.W.	6.7	7.1	....
Oaxaca	4.5	N.E.	1.5	N.W.	12.5	5.3	....
Pachuca..	4.5	....	....	N.N.E.	....	....	....
Puebla (Colegio	3.5	....	0.9	E.	15.0	....	....
Puebla (Colegio	4.9	E.N.E.	1.6	N.E.	20.8	6.3	....
Querétaro	4.5	....	1.2	E.	10.0	2.9	9.0
Real del Monte	4.6	....	0.7	N. y S.	3.7	....	5.2
San Luis Potos	4.1	W.	0.8	E.	17.0	....	....
Saltillo (Colegio	3.9	N.	1.3	N. y S.W.	9.7	3.9	....
Silao..............	4.1	S.W.	....	W.	12.0	....	....
Toluca...........	4.7	....	3.1	E.N.E.	20.0	1.8	....
Trejo (Haciend	....	....	....	....	....	....	....
Zacatecas.......	5.3	E.	0.6	E.	18.0	3.2	5.6

José Zendejas,
Subdirector.

Observatorio Meteorológico Magnético Central.

SERVICIO METEOROLÓGICO MEXICANO.

SINOPSIS general de las observaciones practicadas en varias localidades de la República Mexicana, durante el año de 1897.

LOCALIDADES.	Barómetro reducido á cero. Media anual.	Máxima absoluta.	Mínima absoluta.	Temperatura del aire á la sombra. Media anual.	Máxima absoluta.	Mínima absoluta.	Humedad media anual por ciento.	LLUVIA. Dias de lluvia.	Total de lluvia.	Mes mas lluvioso.	Altura máxima en 24 horas.	NUBES. Cantidad media anual	Direccion dominante.	VIENTO. Velocidad media por segundo	Direccion dominante.	Velocidad máxima por segundo.	EVAPORACION. Sombra.	Intemperie.
	mm	mm	mm	°	°	°			mm	mm	mm			m			mm	mm
Colima (Seminario)............	718.3	....	....	24.7	36.7	8.3	68	127	900.3	Junio........ 241.7	12 Junio......... 49.7	4.6	S.W.	1.5	S.W.	....	4.2	....
Guadalajara (Hospital).........	633.1	639.3	630 1	20 2	34.1	2.2	68	77	1877.3	Junio........ 620.3	2 Julio......... 160.0	3.1	....	....	S.W.	10.7	4.8	9.2
Guanajuato.........................	601.7	607.8	596.0	18.2	32.9	3.1	49	126	740.2	Julio......... 241.4	8 Agosto....... 47 0	5.0	S.W.	1.5	E.N.E.	18.1	3.6	6.9
Jalapa..	648.7	656.9	641.8	18.0	35.0	5.0	82	174	1193.3	Junio........ 298.4	18 Junio......... 47.0	6.1	....	....	N.N.W.	9.0	2.9	....
Leon	617.3	624 0	612.1	18.6	32.9	—2.4	50	118	571.6	Julio 210.8	4 Julio......... 36.2	5.6	E.	1.1	S.S.W.	17.0	3.3	8.4
Linares (Nuevo Leon)..........	....	....	....	22.1	38.8	—4.5	...	93	858.1	Mayo........ 296.0	5 Mayo......... 104.0	....	....	....	S.S.E.	....	....	....
Magdalena (Sonora)............	....	....	....	21.4	......	....	...	50	636.8	Agosto...... 202 0	19 Septiembre. 79.0	5.5	N.	....	S.W.	....	....	....
Mazatlan.........	759.9	766.0	755.2	25.4	33.3	12.7	75	67	695.3	Agosto...... 266.5	19 Agosto....... 81.8	3.5	S.W.	3.2	N.W.	19.0	2.5	7.0
Mérida................................	760.3	770.2	753 8	26.2	39.0	12.0	72	115	875.0	Agosto...... 267.1	29 Agosto....... 53.2	4.5	E. y W.	1.9	N.E.	6.8	1.9	7.4
México (Observatorio Central).	586.2	591.9	580.6	16.3	29.8	2.0	57	139	652.1	Agosto...... 153.9	5 Septiembre. 48.7	5.3	N.E.	1.1	N.W.	15.0	2.6	6.2
Monterey	716.2	727.6	705.7	22.3	40.0	2.9	65	90	561 1	Agosto...... 146 4	22 Noviembre. 72.4	4.8	N.E.	0.6	N.E.	7.5	....	7.8
Morelia (Seminario)............	609.2	614.1	603.5	17.7	31.0	3.0	63	145	580.3	Septiembre 145.6	12 Septiembre. 27.2	5.9	W.	1.4	S.S.W.	6.7	7.1	....
Oaxaca	637.0	643.3	633.3	20.9	35 0	4.1	64	121	843.9	Junio........ 252.2	11 Junio......... 102.8	4.5	N.E.	1.5	N.W.	12.5	5.3	....
Pachuca..	573.4	578.0	570 0	14.6	30.4	—0.8	57	66	....	....	... .	4.5	....	....	N.N.E.	....	....	....
Puebla (Colegio Católico)......	593.8	598.3	589.7	18.2	30.0	—0.7	55	103	908.4	Agosto...... 258.8	11 Septiembre. 61.0	3.5	....	0.9	E.	15.0	....	....
Puebla (Colegio del Estado)...	593.2	597.9	588 8	16.7	27.7	1.7	61	137	828.0	Julio......... 201.6	5 Septiembre. 44 3	4.9	E.N.E.	1.6	N.E.	20.8	6.3	....
Querétaro	614 7	620.5	609.3	18.3	32.8	—0.3	53	93	518.6	Agosto...... 136.5	3 Junio......... 38.5	4.5	....	1.2	E.	10.0	2.9	9.0
Real del Monte..................	549.2	....	....	12.4	......	....	...	112	779.9	Agosto...... 169.2	4 Octubre...... 38.9	4.6	....	0.7	N. y S.	3.7	....	5.2
San Luis Potosí...................	613 5	620.0	606.6	17.8	30.6	1.7	61	67	367.8	Junio........ 118.4	4 Junio......... 45.2	4.1	W.	0.8	E.	17.0	....	....
Saltillo (Colegio de San Juan).	630.7	638.6	624.4	18.5	36.1	—0.6	58	72	343.0	Agosto...... 103 0	31 Mayo......... 26.0	3.9	N.	1.3	N. y S.W.	9.7	3.9	....
Silao..................................	616.7	623 9	611.7	19.8	30.8	3.9	59	102	577.7	Agosto...... 185.1	31 Agosto....... 50.2	4.1	S.W.	....	W.	12.0	....	....
Toluca................................	557.2	561.9	552.4	14.3	27.8	—3.2	62	123	549.6	Julio......... 156.9	23 Junio......... 36.2	4.7	....	3.1	E.N.E.	20.0	1.8	....
Trejo (Hacienda de).............	....	....	....	......	......	....	...	69	803.7	Agosto...... 280.6	28 Agosto....... 77.0	....	....	....	....	....	....	....
Zacatecas..........................	572.4	577.5	566.7	15.8	29.0	—1.2	54	69	784.9	Julio......... 223.9	26 Junio......... 53.2	5.3	E.	0.6	E.	18.0	3.2	5.6

Mariano Bárcena,
Director.

José Zendejas,
Subdirector.

NOTICIA de las marcas de fábrica y de comercio registradas en esta Secretaría durante el mes de Enero de 1898, cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 de Noviembre de 1889.

Juan Urquiola y Hnos.—Veracruz.—«Anisado doble.»—Enero 5 de 1898.

Los mismos.—«Extracto de absenta.»—Enero 5 de 1898.

Los mismos.—«Vermouth.»—Enero 5 de 1898.

Los mismos.—«Cognac calidad extra.»—Enero 5 de 1898.

Grande Distillerie E. Cusenier Fils aîne & Cª—Paris, Francia.—«Cusenier, Jarabes, Alcoholes, Licores, etc.»—Enero 10 de 1898.

Compañía Destiladora.—México, D. F.—«C. D.,» jarabes, alcoholes, licores, etc —Enero 10 de 1898.

Dunlop, Pneumatic Tyre Co. Limited.—Londres, Inglaterra.—Tubos neumáticos.—Enero 10 de 1898.

Vicente Rojas.—México, D. F.—«Tatacombiate.» Preparación farmacéutica.—Enero 10 de 1898.

José Fernández y Cª—Monterrey, Nuevo León.—«La Nueva.» Puros.—Enero 22 de 1898.

Sociedad Anónima. «El Buen Tono.»—México, D. F. —Cigarrillos «Duclerc.»—Enero 22 de 1898.

Roger E. Gallet.—Paris, Francia,—«Vera Violeta.» Perfumes.—Enero 25 de 1898.

Total, 11.

NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE ENERO DE 1898.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
4.	Emilio Claviez....................	Ciertas mejoras en el procedimiento para la fabricación de hilo de papel y aparatos para obtenerlo.
4.	Carlos Wittkovosky............	Procedimiento para fabricar barriles.
4.	Napoleon Du-Brul...............	Ciertas mejoras en las máquinas para cortar tabaco, puro y envolturas de cigarro.

Total: 3.

Obras y publicaciones recibidas en la Biblioteca de la Secretaría de Fomento durante el mes de Enero de 1897, en cambio del "Boletín de Agricultura, Minería é Industrias."

A

A first Ohio weed Manual. General weed questions. Descriptive, Ilustrated List of Ohio weeds. Bulletin 83. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Alphabetical Lists of Patentees and Inventions for the Quarter ending June 30, 1897. [Vol. 79). U.S. Patent Office. Washington.

Anales de la Junta Central de Aclimatación y Perfeccionamiento Industrial. Año IV. Números 46 y 47. Caracas.

Anales de la Sociedad Rural Argentina. Volumen XXXII. Números 11, 12 y 13. Buenos Aires.

Anales de Ingeniería. Organo de la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Vol. VIII. Números 98 al 100. Vol. IX. Números 101 al 108. Bogotá, Colombia.

Anuario Postal y Telegráfico de la República O. del Uruguay. 1898. Montevideo.

Annual Reports of the Department of Agriculture for the fiscal year ended June 30, 1897. Washington.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría. Año X. Número 23. Barcelona.

B

Beet sugar production. Bulletin 75. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Bericht über die Chätigkeit der Handelskammer in Bremen im Jahre 1897, erftattet an den Raufmannskonvent. Bremen.

Boletín Oficial de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Tomo V. Mes de Diciembre. México.

Boletín de la Sociedad Nacional de Minería. Revista Minera. Año XIV. Serie 3ª Vol. IX. Número 10. Santiago de Chile.

Beletim da Propiedade Industrial. 2ª serie. 14º Anno. Nos. 29 e 30. Lisboa (3 ejs.)

Boletín Semanal de Estadística y Mercados. Ministerio de Fomento. Año VII. Números 347 al 351. Madrid.

Boletín Mensual de la Oficina Nacional de Agricultura. Año XX. Número 21. Buenos Aires.

Boletín Mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires. Año XI. Número 10. Buenos Aires.

Boletín de la Unión Industrial Argentina. Año XI. Número 349. Buenos Aires.

Boletín Judicial. Organo del Departamento de Justicia de la República de Costa Rica. Año III. 2º semestre. Números 144 al 151. San José.

Boletín del Instituto Geográfico Argentino. Tomo XVIII. Números 7, 8 y 9. Buenos Aires.

Boletín del Ministerio de Hacienda. Colección oficial de disposiciones dictadas en el año de 1897. Tomo XII. Número 12. México.

Boletín de Enseñanza Primaria. Año IX. Número 101. Montevideo.

Boletín Mensual de la Dirección de Estadística General. Año V. Número 58. Montevideo.

Bollettino di Notizie Agrarie. Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Anno XIX. Num. 30. Roma.

Bollettino Commerciale del Consolato Generale degli Stati Uniti del Messico in Italia. Anno 2. Num. 6. Genova.

Broom Corn. Circular nº 28 of the Office of Experiment Stations. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Bulletin de la Société de Géographie Commerciale de Paris. Tome XIX. Num. 11. Paris.

Bulletin de la Société de Topographie de France. 21e Année. Octobre, Novembre, Décembre. Nums. 10, 11, 12. Paris.

Bulletin des Séances de la Société Nationale d'Agriculture de France. Tome LVII. Num. 8. Paris.

Bulletin du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. Congrès des Sociétés Savantes de 1897. Paris.

Bulletin du Ministère de l'Agriculture de France. Seizième Année. Núms. 5 y 6. Paris.

Bulletin of the American Geographical Society. Vol. XXIX. Núm. 4. Nueva York.

C

Canaigre. Circular Nº 25 of the Office of Experiment Stations. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Caracteres físicos de los trigos de la Provincia de Buenos Aires (cosecha de 1895–96) por Antonio Gil. La Plata.

Corn. Cultural investigaciones. Comparison of varieties. Corn smut. Bulletin 78. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Cowpeas. Circular Nº 5. Division of Agrostology. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Cultivo del Maíz. Estudio sobre cultivo y siega del maíz y utilización del tallo en la Provincia de Buenos Aires por el Ingeniero Florencio de Basaldua. La Plata.

E

El Agricultor Mexicano. Tomo IV. Núm. 6. Ciudad Juárez, Chihuahua.

El Colmenero Español. Año VI. Número 72. Barcelona.

El Exportador Americano. Vol. XLI. Número 2. Nueva York.

El Hacendado Mexicano y Fabricante de azúcar. Año IV. Número XXXVII. México.

El Minero Mexicano. Tomo XXXII. Núms. 1, 2, 3, 4. México.

El Mundo Agrícola. Año I. Número 12. Barcelona.

El Trabajo Nacional. Año VI. Tomo VI. Número 14. Barcelona.

Experiment Station Record. Vol. VIII. Num. 12. Vol. IX. Num. 3. Washington.

F

Field Experiments with wheat. Comparison of varieties. Cultural investigations. Bulletin 82. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

G

Gaceta Municipal. Año XIII. Números 625 al 628. Guayaquil, Ecuador.

Guía Mensual. Passe-Partout de Ferrocarriles, Tranvías y Vapores. Enero, 1898. México.

I

Investigations of Plant diseases in forcing house and garden. Bulletin 73. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

J

Journal de la Société Centrale d'Agriculture de Belgique. Tome XLV. Nums. 1 y 2. Decembre 1897. Bruselas.

Journal des Savants. Septembre et Octobre 1897. Paris.

L

L'Agriculture Nouvelle. Septième Année. Números 344 al 347. Paris.

La Crónica Médica. Año XIV. Números 213 y 214. Lima, Perú.

La Gaceta. Diario Oficial de la República de Costa Rica. Año XVI. 2º Semestre. Números 144 al 151. San José.

La Industria. Publicación Mensual de la Sociedad Nacional de Industrias. Año I. Número 4. Lima.

La Labor de la Administración de Agricultura en Italia. Informe presentado por el Comisionado del Gobierno de la Provincia Ingº agrónomo Carlos D. Girola. La Plata.

La Producción Argentina. Año III. Números 139, 131 y 142. Buenos Aires.

La Revue Diplomatique. 19e année. Num. 52. 20e année. Nums. 1 y 2. Paris.

La Unión Escolar. Organo de la Escuela Normal para Profesores del Estado de Oaxaca. Año III. Tomo II. Números 10 y 11. Oaxaca.

Le Nouveau Monde. Treizième anée. Números 661, 662, 664 y 665. Paris. (5 ejemplares.)

Les Etats-Unis d'Europe. Journal de la Ligue Internationale de la Paix et de la Liberté. VIII série. 29e année. Números 5 y 6. Berna.

Library Bulletin. U.S. Department of Agriculture. November 1897. Washington.

Los Cereales y Oleaginosos trillados en la Provin-

cia de Buenos Aires en la cosecha de 1895–1896. La Plata.

M

Meadows and Pastures. Formation and cultivation in the Middle Eastern States. Farmer's Bulletin Nº 66. U.S. Department of Agriculture. Washington.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica «Antonio Alzate.» Tomo X. Números 11 y 12. México.

Message from the President of the United States, transmitting the Report of the special Commissioner to the Paris Exposition of 1900. Washington.

Monitor Popular. Semanario Ilustrado. Año II. Números 70, 71, 72 y 73. Lima.

Mosquitoes and Fleas. Circular Nº 13. Second series. Division of Entomology. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics. Vol. V. Número 7. Washington.

Monthly list of Publications. U. S. Department of Agriculture. November 1897. Washington.

P

Potatoes. Cultural notes. Variety tests. Experiments with fertilizers. Bulletin 76. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Prevalent Diseases of Cucumbers, Melons and Tomatoes. Bulletin 89. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Proceedings of the Royal Society of Victoria. Volumen X. [New series.] Part. I. Melbourne.

R

Recent Legislation on State forestry Commissions and Forest Reserves. Circular Nº 17 of the Division of Forestry. U.S. Department of Agriculture. Washington.

Revista de Ciencias. Año I. Números 1 y 2. Lima.

Revista de la Instrucción Pública Mexicana. Tomo II. Número 18. México.

Revista de la Unión Ibero-Americana. Año XII. Número 147. Madrid.

Revista Hispano Americana. Tomo IV. Número 1. San Francisco, California.

Revista Quincenal de la Asociación Rural del Uruguay. Año XXVI. Número 22. Montevideo.

Revista Marítima Brazileira. XVII anno. Números 1, 2 y 3. Rio de Janeiro.

Revista Médica de Bogotá. Año XIX. Número 221. Bogotá, Colombia. (2 ejemplares.)

Revista Nacional. Historia Americana. Literatura. Ciencias sociales. Bibliografía. Tomo XXIV. Entrega VI. Buenos Aires.

Revista Técnica. Ingeniería, Arquitectura, Electrotécnica, Industria y Minería. Año III. Números 50, 52 y 53. Buenos Aires.

Report of the Commissioner of Education for the year 1895-96. Vol. 2. Containing part II. Washington.

Report of Committee on methods of Feaching Agriculture. Circular N° 32 of the office of Experiment Stations. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Report of the Superintendent of the U. S. Coast and Geodetic Survey showing the progrees of the work during the fiscal year ending with June 1896. Washington.

Revue des Travaux Scientifiques. Tome XVII. Números 6, 7, 8 y 9. Paris.

Revue du Travail. Publiée par l'Office du Travail de Belgique. Deuxième année. Número 12. Bruselas.

Rivista Meteorico-Agraria. Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Anno XVIII. Números 33, 34 y 35. Roma.

S

Second report of the Committee on Methods of Feaching Agriculture. Circular N° 37 of the Office of Experiment Stations. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Some diseases of orchard and garden fruits. With spray calendar supplement. Bulletin 79. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Strawberries. Cultural notes and variety tests. Bulletin 85. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

T

The British Trade Journal. Vol. XXXVI. Número 421. Londres.

The Chinch bug and other destructive insects. Bulletin 77. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

The Engineenring and Mining Journal. Vol. LXV. Números 1, 2, 3 y 4. New York.

The Jack Rabbits of the United States. Division of Biological Survey. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The John Crerar Library. First annual Report for the year 1895. Second annual Report for the year 1896. Chicago.

The Maintenance of fertility. Field experiments with fertilizers in 1896. Bulletin 80. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

The Mechanics of Soil Moisture. Division of Soils. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The Official Gazette of the United States Patent Office. Vol. 81. Número 13. Vol. 82. Números 1, 2 y 3. Washington.

The Renewing of Worn-out Native Prairie Pastures. Circular Nº 4. Division of Agrostology. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The San José Scale in Ohio. Bulletin 81. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

The Smut of oats and its prevention. Bulletin 64. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

The Story of the lives of a butterfly and a moth. Bulletin 86. Ohio Agricultural Experiment Station. Wooster, Ohio.

Third Annual General Report upon the Mineral industry of the United Kingdom of Great Britain and Ireland for the year 1896. London.

ECTOS NACIONALES.

0. Pocas operacionnes.)

NOTA GENERAL

DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS NACIONALES.

ABREVIATURAS:

A. Abunda. **E.** Escasea. **N. H.** No hay. **N.** Nominal. **S. D.** Sin demanda. **P. C.** Poco consumo. **P. O.** Pocas operacionnes.
U. V. Últimas ventas. **C. D.** Con demanda. **E. S.** Existencia suficiente. **A.** Aforo.
U. O. Últimas operaciones. **S. O.** Sin operaciones. **A. C.** Al contado. **S. V. V.** Sin verificar venta. **P. D.** Poca demanda.

Publicada por el Colegio de Corredores.

México, Diciembre 31 de 1897.

ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, contad.	metro	0 0 á 1 20	U. V.
Id. de San Pedro	,,	0 0 á 1 20	,,
Bayeta de San Ildefonso............contado..	,,	0 0 á 1 15	,,
Idem de la fábrica el Aguila....... ,,	,,	0 0 á 1 15	,,
Idem Minerva	,,	1 20 á 1 35	,,
Calcetines mexicanos	docena	1 0 á 1 25	,,
Calzoncillos de punto, mexicanos.	,,	0 0 á 7 00	,,
Camisetas idem, varias clases	,,	4 0 á 10 00	,,
Casimires de San Ildefonso..........contado	corte	0 0 á 1 87	,,
Id. de La Victoria	,,	0 0 á 1 87	,,
Id. del Aguila, corrientes............contado.	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. de la Minerva, finos	metro	0 0 á 2 25	U. V.
Id. id. corrientes	,,	0 0 á 1 80	,,
Cobertores de la Victoria	uno	0 0 á 2 38	,,
Idem de Soria	,,	0 0 á 2 50	,,
Idem fábrica de San Ildefonso	,,	0 0 á 2 38	,,
Idem de la Minerva	,,	0 0 á 2 38	,,
Idem de la idem, corrientes	docena	0 0 á 25 50	,,
Idem del Aguila	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Idem de idem, acordonados	uno	0 0 á 2 62	U. V.
Colchas de punto mexicanas	docena	26 0 á 45 00	,,
Frazadas de San Ildefonso	,,	0 0 á 14 00	,,
Id. de borra del Caballito	docena	9 0 á 13 00	,,
Hilaza algod. fª Cocolapam, marca G. 16.	460 gr.	0 0 á 0 35	,,
Id. id. id. id. ,, 20.	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. ,, 24.	,,	0 0 á 0 50	,,
Id. id. la Hormiga, núm. 6	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. id. id. 16	,,	0 0 á 0 35	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. 24	,,	0 0 á 0 46	,,
Id. id. la Colmena id. 16	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16	,,	0 0 á 0 33	,,
Id. id. de Maravilla, ,, 16	,,	0 0 á 0 33	,,
Id. id. de La Magdalena ,, 16	,,	0 0 á 0 35	,,
Id. id. de ,, ,, 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. de Rio Hondo ,, 16	,,	0 0 á 0 34	,,
Estampados de Miraflores, contado	pieza	0 0 á 3 00	,,
Idem de "La Teja"	,,	0 0 á 2 75	,,
Idem de San Lorenzo	,,	0 0 á 2 75	,,
Idem de San Antonio	,,	0 0 á 2 62	,,
Idem de Rio Hondo	,,	0 0 á 2 69	,,
Idem Sin Rival	,,	0 0 á 2 62	,,
Idem Rio Blanco	,,	0 0 á 2 69	,,

Mantas de varias fábricas.

Colmena, marca J de 0m838	pieza	0 0 á 4 25	U. V.
Id. id. Y de id. acordonada	,,	0 0 á 4 12	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 3 88	,,
Id. id. F de 0m914	,,	0 0 á 4 20	,,
Id. id. I de 0m838	,,	0 0 á 3 94	,,
Id. id. PP de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. L de id	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. D de id	,,	0 0 á 2 94	,,
Id. id. 5/6 de id	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Loreto, marca CM de 1m676	,,	0 0 á 9 00	U. V.
Id. id. OO de 0m838	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 4 12	,,
Id. id. A de id	,,	0 0 á 4 06	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 3 88	,,
Id. id. S de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. X de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. I de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Magdalena, marca SO de 0m838	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. A de id	,,	0 0 á 4 06	,,
Id. id. 2 de id	,,	0 0 á 3 80	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 3 69	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Hormiga, cordoncillo, de 0m838	,,	0 0 á 4 38	,,
Id. marca Y de 0m914	,,	0 0 á 4 31	,,
Id. id. ZZ de 0m838	,,	0 0 á 4 00	,,
Id. id. U de id	,,	0 0 á 3 81	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. LT de id	,,	0 0 á 3 43	,,
Id. id. C de 7/8	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Miraflores, marca S de 1m676	,,	0 0 á 10 25	U. V.
Id. id. Y de 0m914	,,	0 0 á 4 38	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 4 00	,,
José de Teresa, marca 1ª de 0m838	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. 2ª id. AAAA	,,	0 0 á 0 00	,,
Rio Hondo, marca A de 0m838	,,	0 0 á 0 00	,,
Rio Hondo, marca B de 0m838	pieza	0 0 á 0 00	N. H.
Tlalpam, marca RS, Lista, de 0m838	,,	0 0 á 3 50	U. V.
Fama, marca C de 0m838	,,	0 0 á 3 00	,,
Id. id. 7/8 de id	,,	0 0 á 2 75	,,
Molino de Enmedio, de 3/4	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Manta para cielos	,,	0 0 á 2 25	U. V.
Mil amores, marca M	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Tlaxcalteca núm. 35	,,	0 0 á 3 81	U. V.
Id. id. 20 5/6	,,	0 0 á 2 81	,,
Maravillas cuatro estrellas	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Cretona San Antonio	metro	0 0 á 0 22	U. V.
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	,,
Medias mexicanas	docena	0 0 á 1 37	,,
Pábilo de la Hormiga	k 11,50	0 0 á 8 75	,,
Idem de otras fábricas, según clase	,,	7 50 á 8 00	,,
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila...	metro	2 40 á 2 50	,,
,, azul y gris de San Ildefonso	,,	0 0 á 2 40	,,
,, ,, de la Minerva	,,	0 0 á 2 10	,,
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildefº	,,	3 25 á 3 60	,,
Paño para filtro, del Aguila	,,	0 0 á 2 40	,,
Percales finos de Rio Blanco	pieza.	0 0 á 3 44	,,
Id. id. San Manuel	,,	0 0 á 3 37	,,
Id. id. San Antonio	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. Teja	,,	0 00 á 3 50	,,
Id. id. Rio Hondo	,,	0 00 á 3 31	,,
Plaids de Tulancingo, de 336 centímetros..	uno	0 0 á 3 20	,,
Id. id. de 420 id.	,,	0 00 á 4 00	,,
Rebozos de seda, 2 vistas, tejidos en telar..	,,	0 00 á 8 50	,,
Id. de hilo de bolita, del Real	,,	2 75 á 3 00	,,
Id. de hilo de bolita, del Valle	,,	4 0 á 12 00	,,
Id. de hilo núm. 200	,,	12 00 á 25 0	,,
Seda torcida mexicana	500 gr.	0 0 á 12 50	,,
Tela mexicana angosta, marca D	pieza	0 00 á 0 0	N. H.
Id. id. mediana id. C	,,	0 0 á 3 25	U. V.
Id. id. ancha id. M	,,	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de Vichy	metro	0 00 á 00 22	U. V.
Sarapes finos de estambre	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso	,,	6 0 á 7 0	E. S.

METALES.

Cobre refinado de Santa Clara	k 46,25	00 0 á 00 0	N. H.
Cobre id. de Chihuahua	,,	0 0 á 14 0	U. V.
Cobre laminado	,,	0 0 á 56 0	E. S.
Estaño lagrimilla, contado	,,	35 0 á 36 0	U. V.
Fierro platina, según clase	,,	8 0 á 9 0	,,
Id. redondillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem cuadradillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem llanta	,,	10 0 á 11 0	,,
Oro en pasta de toda ley ó sean 1,000 milés.	kilo	0 0 á675 42	,,
Plata en pasta de 1,000 milésimos de ley...	,,	0 0 á 40 92	,,
Plomo del Cardonal y Escanelilla	k 46,25	0 0 á 6 0	,,
Idem de Zimapán y otros minerales	,,	00 0 á 4 50	E. S.

ARTICULOS VARIOS

Aceite de olivo mexicano	kilo	0 56 á 0 60	U. V.
Aceite de ajonjolí, sin envase	,,	0 00 á 0 28	,,
Id. de linaza del Interior	,,	0 00 á 0 35	,,
Id. de nabo	,,	0 00 á 0 28	,,
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase	,,	0 00 á 0 28	,,
Aguardiente de caña sin casco, 66 lit. cont.	barril	17 25 á 17 00	,,
Id. de granos, sin casco, 66 litros... id.	,,	00 00 á 17 00	,,
Id. mezcal de Tequila, leg. ,, ... id.	,,	00 00 á 22 0	,,
Id. id. de Tierra fria 80 ,, ... id.	,,	12 00 á 13 00	,,
Ajonjolí ... id.	kilo	00 9 á 00 9¼	,,
Algodón Sta. Rosalía, en rama...... id.	k 46,25	00 00 á 18 00	P. O.
Id. de Nazas, flor ... id.	,,	00 00 á 18 50	,,
Id. de las costas de Veracruz ... id.	,,	00 00 á 18 50	,,
Id. de Acapulco ... id.	,,	00 00 á 00 00	N. H.
Id. de Oaxaca ... id.	,,	00 00 á 00 00	,,
Alpiste ... id.	kilo	0 9½ á 0 10	U. V.
Añis ... id.	,,	0 15 á 0 17	,,
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan...	,,	3 54 á 3 80	P. O.
Id. corriente id. id. ...	,,	0 00 á 2 17	,,
Id. tintarrón id id. ...	,,	0 00 á 1 63	,,
Arvejón según clase	hectólit.	5 00 á 6 50	U. V.
Arroz de las Villas	k 46,25	9 00 á 10 00	,,
Id. de Jojutla, contado	,,	7 25 á 7 50	,,
Azogue nacional, contado	frasco	00 00 á 77 00	,,
Azúcar refinada y blanca	k 11,50	1 94 á 2 00	,,
Id. entreverada blanca, según clase	,,	1 88 á 1 94	,,
Id. corriente	,,	1 80 á 1 81	,,
Id. prieta, según clase	,,	1 62 á 1 68	,,
Id. de Puebla, según clase	,,	1 75 á 1 80	,,
Azufre en marqueta, de Mapimí	k 46,25	2 50 á 3 50	U. V.
Cacao Soconusco	kilo	0 00 á 1 69	,,
Cacao Tabasco, superior	,,	1 35 á 1 45	,,
Idem de clases bajas	,,	00 95 á 1 00	,,
Café de las Villas, al contado	k 46,25	15 00 á 16 00	P. O.
Café de la Sierra, idem idem	,,	14 00 á 15 00	U. V.
Cascalote	kilo	7 0 á 0 8	,,
Cebada	k 115	0 00 á 3 50	E.
Cera marqueta, al contado	k 11,50	0 00 á 20 50	U. V.
Cerdos pesados vivos según peso	,,	2 12 á 2 37	,,
Chile conocido por del Jaral, clase super...	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. colorado ancho clases bajas	,,	4 75 á 5 00	,,
Id. mulato de San Martin	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. pasilla superior clase, según surtido..	,,	3 75 á 5 25	,,
Id id. ménos clase, según surtido....	,,	3 25 á 3 50	,,
Comino	,,	1 50 á 1 75	,,
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo...	kilo	0 25 á 0 27	,,
Frijol bayo gordo superior	hectólit.	4 50 á 5 00	,,
Id. entregordo	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. menudo	,,	4 00 á 4 25	,,
Id. parraleño gordo superior	,,	4 75 á 5 00	,,
Id. entregordo	,,	4 25 á 4 75	,,
Id. menudo	,,	4 00 á 4 25	,,
Id. prietito de Tierrafria	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. Ayocote	,,	0 00 á 5 25	,,
Id. garrapata y amarillo	,,	4 00 á 4 25	N.
Garbanza, semilla española	,,	18 00 á 20 00	U. V.
Id. id. del país, más delgada...	,,	7 00 á 8 00	,,
Garbanzo, segun clase	,,	5 50 á 7 50	,,
Grana oaxaqueña superior ó blanca	kilo	1 63 á 1 91	E.
Harina flor de los molinos próximos á México	k 11,25	1 20 á 1 25	U. O.
Haba	hectólit.	0 00 á 5 00	U. V.
Jabón blanco, tabla limpia	k 11,25	2 00 á 2 25	,,
Jamón mexicano	,,	5 25 á 5 50	,,
Lana de curtidores, al contado	,,	0 0 á 8 50	,,
Id. de trasquila marceña, al contado	,,	0 00 á 0 00	N. H.
Id. de aguas id.	,,	5 50 á 6 00	U. V.
Id. de la Frontera id.	,,	5 25 á 5 50	,,
Maíz de Chalco, nuevo, superior	hectólit.	4 75 á 5 00	E.
Id. de contornos	,,	4 75 á 5 00	,,
Id. de Toluca	,,	4 50 á 4 75	,,
Id. de Guadalajara	,,	0 00 á 0 00	N. H.
Id. del Michoacán	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. de Querétaro y demás puntos	,,	4 75 á 5 00	E.
Id. de Tierracaliente	,,	4 50 á 4 75	,,
Miel de caña, contado	kilo	0 0 á 0 8	U. V.
Panocha amelcochada	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Panocha blanca grande	,,	0 11 á 0 12	U. V.
Papel de más de doble tamaño para libros..	resma	18 0 á 25 0	,,
Id. en hojas sueltas, tamaño común	,,	0 0 á 2 0	,,
Id. para dibujos y estados	,,	23 0 á 25 0	,,
Id. de hilo y algodón, cuádruplo	,,	8 0 á 11 0	,,
Id. id. doble tam., fino...	,,	4 0 á 5 0	,,
Id. id. ordinario	,,	0 0 á 3 0	,,
Id. de color, mezclilla doble tam. pª for...	,,	9 0 á 10 0	,,
Id. id. de tamaño común	,,	2 0 á 4 0	E. S.
Id. azul para envolver	,,	2 25 á 3 25	,,
Id. de estraza doble	,,	1 06 á 1 25	,,
Id. de cartas azul ó blanco rayado	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. sin rayar	,,	0 0 á 2 25	,,
Piloncillo, contado	k 11,50	1 18 á 1 25	,,
Pita oaxaqueña legítima, segun clase	,,	0 00 á 16 50	U. V.
Queso de Cotija, contado	,,	4 75 á 5 50	,,
Queso de la Barca, contado	,,	0 00 á 4 75	,,
Id. moreliano	,,	0 00 á 4 50	,,
Sal de la mar	,,	0 00 á 0 40	,,
Id. de las salinas del Peñon Blanco	k 100	0 00 á 4 80	,,
Id. de Salinas ó Tapado	,,	0 00 á 3 78	,,
Sebo blanco en bota	k 11,50	0 0 á 0 00	N. H.
Id. mediado en bota	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. blanco en panzas	,,	0 00 á 3 00	P. O.
Id. mediado en id	,,	0 00 á 2 87	,,
Tafiletes barnizados finos	docena	13 0 á 14 0	U. V.
Tabacos de Coatepec	k 11,50	0 00 á 3 50	,,
Id. plana, congo y pral. de las Villas.	,,	5 50 á 6 00	,,
Id. Misantla y Tlapacoya de 1ª á 3ª..	,,	0 00 á 7 00	P. D.
Trigos de Querétaro	k 161	11 50 á 11 75	P. O.
Id. de Celaya	,,	11 25 á 11 50	,,
Id. de Irapuato	,,	11 25 á 11 50	,,
Id. de Contornos	,,	0 00 á 11 25	N.
Id. de Maravatío	,,	0 00 á 11 25	P. O.
Id. de Ixtlahuaca	,,	0 00 á 11 00	N.
Id. de Toluca	,,	0 00 á 00 00	N. H.
Vidrios planos surtidos (plaza)	número	0 00 á 2 25	E. S.

INDICE.

AGRICULTURA.

TELEGRAMAS.

INFORMES DE LAS AGENCIAS DE AGRICULTURA EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

MINERÍA.

INDUSTRIAS.

METEOROLOGIA.

DIVERSOS.

ADVERTENCIA

Esta Secretaría da á luz en este BOLETÍN, las Memorias de sus Agentes y de todas las personas que tienen la bondad de cooperar á su publicación, y no se cree autorizada á modificar en manera alguna, las opiniones emitidas por sus autores.

BOLETÍN

DE

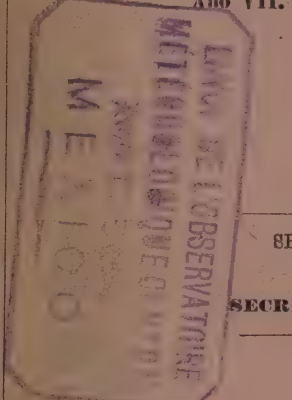
AGRICULTURA, MINERIA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año VII.—Núm. 8.—Febrero de 1898.



SE DISTRIBUYE GRATIS

POR LA

SECRETARIA DE FOMENTO.

MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO,

Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente, 51.)

1898

BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERIA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año VII.—Núm. 8.—Febrero de 1898.

SE DISTRIBUYE GRATIS

POR LA

SECRETARIA DE FOMENTO.

MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO,

Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente, 51.)

1898

AGRICULTURA.

Instrucciones sobre el cultivo de la vid.

La vid, como el olivo, es propia de los climas templados; en los fríos crece y se desarrolla, pero no fructifica, ó fructifica mal, y está expuesta á helarse en los inviernos. En los climas calientes, y particularmente en las costas, el exceso de temperatura aumenta la cantidad de substancias glutinosas en detrimento del azúcar, resultando una uva desabrida y generalmente ácida, impropia para la mesa ó la vinificación. El clima que más le conviene es el templado y seco en el otoño. Se debe evitar sembrarla cerca de los ríos. La parra prospera en casi todos los terrenos, pero da sus mejores frutos en los graníticos, calizos, volcánicos y tepetatosos, prefiriendo los flancos de las colinas. En los terrenos pedregosos de cantos rodados (matatenas) se produce bien. En todos casos requiere un subsuelo permeable.

La multiplicación de la vid se hace por semilla, por sarmientos simples ó enraizados (barbados), por inger-

to, por mugrones y por yemas. Se describirán en estas instrucciones las que en la actualidad pueden aplicarse para aprovechar los sarmientos llegados de Europa, omitiendo intencionalmente la multiplicación por semilla, por ser muy tardía y porque las variedades que de ella resultan son muchas veces de pésima calidad.

Los sarmientos son simples ó enraizados. Los simples deben ser de brotes de un año, sensiblemente encorvados hácia su extremidad inferior, teniendo en ésta un hinchamiento ó nudo con ojos ó yemas próximas, y que tengan la médula ó corazón del sarmiento abundante: éstos son los que dan mejores resultados. Hay otros sarmientos que se usan para las siembras y que no presentan el nudo que se ha indicado. Los sarmientos enraizados son sarmientos simples que se han cultivado por un año en almáciga para que enraicen, y logrado este fin, se trasplantan de asiento al lugar en que han de permanecer. Es preferible hacer la plantación de asiento con sarmientos simples, porque de esta manera se avanza un año en la fructificación.

Para preparar el terreno para el plantío, es conveniente en general dar una labor profunda (desentrañamiento) de veinticinco á 30 centímetros de profnndidad, dando á principio del invierno el primer fierro [1] (labor de alza), después se tiende estiércol en el campo, y á los quince ó veinte días se da otra labor para mezclar el estiércol, prosiguiendo con algunos días de

1 Impropiamente se llama *barbecho*, palabra que en el tecnicismo agronómico tiene una acepción muy diferente á la que el vulgo le ha impuesto.

intervalo las labores que sean necesarias para desmenuzar bien la tierra y hacer el desentrañamiento. Sólo las piedras grandes que impidan hacer funcionar el arado deben quitarse.

La plantación debe hacerse en la segunda quincena de Febrero: para esto se trazan rayas distantes de uno y medio á dos metros, según la fertilidad del terreno, para colocar sobre estas líneas los sarmientos á un metro veinte centímetros de distancia. Cuando en la localidad son frecuentes las heladas de invierno, es mejor, para garantizar la vid de los efectos de las heladas, plantarla á dos rayas, distantes un metro en todos sentidos de planta á planta y en tresbolillo, dejando en cada dos rayas un espacio de dos metros. Para plantar los sarmientos debe hacerse una operación que facilita su enraizamiento, y consiste en poner los sarmientos á remojar por dos ó tres días, y en quitarles la epidermis externa en toda la parte que se ha de enterrar; untarla luego con una mezcla formada de una parte de boñiga, otra de tierra, un octavo de ceniza y orines fermentados desleídos en cuatro tantos de agua hasta formar una papilla espesa.

Si el terreno es pedregoso y en pendiente, conviene formar con las piedras grandes, cortinas perpendiculares á la pendiente, que sostengan terraplenes; de esta manera se impide que la capa superior arable sea arrastrada por las lluvias.

Hay tres métodos que se recomiendan para colocar el sarmiento en el lugar donde debe permanecer: 1º El llamado *parpal* por los catalanes, que consiste, una vez preparado el terreno, en hacer con una barreta un agu-

jero de veinte á veintidós centímetros de profundidad; se coloca en él el sarmiento, y se acaba de llenar el agujero con tierra bien desmenuzada ó marga, apretándola bien al rededor de la estaca al pie, y cortando el sarmiento á dos yemas fuera de tierra, dejando un chicote. El segundo método consiste en abrir cepas de cuarenta centímetros por lado y colocar el sarmiento. Por el tercer método, se abren zanjas á lo largo de las líneas, de cincuenta centímetros de profundidad y anchura. Cuando se cultivan en pendiente, estas zanjas deben ser perpendiculares á la inclinación.

Hay también otro método puesto en práctica y recomendado por el hábil agricultor Aragó, que consiste en dar primero una labor de desentrañamiento á cincuenta centímetros de profundidad; luego se pasa la rastra y el rodillo y se quitan todas las sinuosidades del terreno; en seguida, con un azadón de mango largo (se puede hacer con el arado de vertedera americano núm. 17), se trazan en un sentido surcos equidistantes, á un metro quince centímetros, ó un metro cincuenta centímetros, según la fertilidad del terreno, y otros perpendiculares á los primeros á la misma distancia. En el punto en que se cortan estos dos surcos (intersección), el plantador abre un hoyo de cuarenta á cincuenta centímetros y coloca el sármiento.

La plantación por mugrones, aunque más segura, tiene el inconveniente de que sólo sirve en un viñedo para llenar los vacíos que por cualquiera circunstancia pueda haber, y supone la cercanía de una parra en su completo desarrollo. En este caso se deja crecer un sarmiento lo suficiente para que pueda llegar desde la

planta madre hasta el lugar de la falla y un poco más, se abre una zanja en todo este trayecto y se entierra dejando dos yemas fuera de tierra. En el año siguiente se corta de la planta madre (destete). Después de la plantación debe procederse á dar un riego.

Siempre que las sequías se prolonguen debe regarse. Se cuidará de observar si á diez centímetros de profundidad hay ó no humedad, y en caso que á esa profundidad se encuentre reseco el terreno, debe regarse.

Según ya lo hemos dicho en las instrucciones para el cultivo del olivo, debe evitarse el cultivo simultáneo de otras plantas en el mismo terreno.

En el primer año del plantío, se cuidará mucho el majuelo, separando las piedras ó cualquier otro obstáculo que sujete los brotes, manteniendo limpio de plantas inútiles el viñedo por escardas repetidas. La poda en este año consiste en cortar el sarmiento arriba de dos yemas.

En la primavera del segundo año deberá descalzarse la cepa á una profundidad de $0^{m}116$ (cinco pulgadas), hasta el tercer nudo, y con un cuchillo afilado ó tijeras de podar, se cortan todas las raíces superficiales así como los brotes del primer año, excepto los tres principales, si ha de ser mediana la vid. Si ha de ser baja, se dejan que se desarrollen dos yemas para que se forme la primera bifurcación de la vid, y se cubre con tierra.

En el verano deberá procurarse, por medio de repetidas labores superficiales (binages), mantener el terreno limpio de malas hierbas, y en la época de la floración se corta la parte superior de todos los renuevos

que tengan más de 0m559 (dos pies) de longitud, quitando también los pequeños brotes que partan del centro, repitiendo este desmoche en el mes de Julio.

En Marzo del tercer año se descalzará de la misma manera que en el segundo, cortando las raíces superficiales.

Los renuevos del año anterior, que serán uno, dos ó tres, ya convertidos en ramas madres (pulgares), se reducen á una yema dejándoles una tercera de reserva. Se cavará de 0m209 ó 0m232 de profundidad, limpiando el terreno por las escardas, y se plantarán tutores (rodrigones) para las vides altas ó medianas. En el estío se cortarán todos los renuevos que tengan 0m698 de largo.

En el cuarto se cortan los últimos brotes, dejándoles de una á tres yemas según su fuerza, para formar las cepas bajas; se dejan más largos si se han de formar viñas medianas, ó se podan largo si han de ser altas.

En una memoria especial trataremos del nuevo sistema de cultivo de la vid por el método de *cadenas talares*, preconizado contra los desastres de la filoxera.

La poda de la vid, teniendo por objeto concentrar la savia en un número limitado de ramos fructíferos para obtener mayor rendimiento, es una operación muy importante de la cual depende no sólo el aumento de producto, sino la buena calidad de los vinos; por lo mismo nos reservamos tratar este asunto en un trabajo especial.

La poda de la vid se reduce á evitar la confusión de las ramas, para que los racimos de las uvas reciban la luz y el calor, dejar los tallos fructíferos en relación

con la fuerza de la cepa y fertilidad del terreno, y conservar yemas de madera bien agostadas, que sirvan de reserva para la fructificación del año siguiente. En cuanto á la forma que se le ha de dar, nada hay exclusivo, pues la elección depende de circunstancias particulares, tanto económicas como climatéricas.

Hay otras operaciones que completan la poda y que es bueno que el viñador las conozca para aprovechar sus ventajas: tales son el pellizco, el desyeme, el deslechugado, el despampanamiento y el desarcillamiento.

Debe *pellizcarse* una yema con objeto de detener su desarrollo y favorecer el de otra yema colocada en mejores circunstancias. Este se practica sobre las ramas fructíferas que no llevan racimos, y se conoce, cuando al lado opuesto á la hoja nace el zarcillo, signo seguro de que no producirá racimos, en cuyo caso el ojo del ángulo (axilar) debe.pellizcarse.

El *desyeme* debe practicarse con mucha precaución, cortando las yemas mal colocadas é inútiles cuando están tiernas, y nunca arrancarlas, para evitar el hacer grandes lesiones en la planta. Es preferible pellizcar en estas condiciones las yemas.

El *deslechugado* ó deshojamiento se practica con el objeto de airear y dar luz y calor á los racimos para violentar su madurez, y darles color sobre todo á las uvas para la mesa: debe practicarse con parsimonia, porque las hojas son órganos que desempeñan importantes funciones fisiológicas, debiendo hacerse el deslechugado en las variedades de abundante follaje.

El *despampanamiento* es un desyeme tardío, que se opera sobre los ramos ó majuelos desarrollados. Debe

practicarse en el estío, cuando después del desyeme ó pellizco se han desarrollado las yemas que se tenía la intención de suprimir.

Siendo los zarcillos los órganos de prensión de las parras y creciendo con detrimento de la yema que le es próxima, conviene quitar aquellos que para sostener la parra no sean necesarios, y cortarlos á medida que se produzcan.

Aunque mucho se ha discutido sobre la conveniencia de abonar ó no las parras, deberán abonarse con estiércol bien podrido, ó, lo que es mejor, con cenizas, haciendo esta operación por lo menos cada tres años, para lo cual se descalzará la planta á $0^{m}186$ de profundidad, y la tierra extraída mézclese bien en un cesto de cenizas y arrópese con ella la planta.

Los abonos vegetales enterrados en verde, también dan buenos resultados. Debe abonarse al terminar el otoño.

Muchos son los enemigos de las parras: las heladas, el granizo, y, entre los insectos, la piral, la eumolpa, el atelabo, la gallina ciega y otros; pero de éstos la filoxera y un hongo del género oidium son los más temibles.

Los *humazos* usados desde antes de la conquista por los peruanos, para preservar de las heladas sus plantaciones, se han preconizado recientemente como un medio económico y muy probable para precaver las vides de este meteoro. Para esto se sitúan á doce metros de distancia y al rededor del plantío, montones de hierbas secas, basuras, etc., húmedas, ó, mejor, impregnadas de un poco de alquitrán ó aceitillo, con

objeto de que produzcan mucho humo cuando se enciendan y formen así una nube artificial que se oponga á la irradiación terrestre, y por consiguiente al enfriamiento. Cuando se puede temer una helada, se coconoce porque en las noches el aire está en calma, la cintilación de las estrellas es muy viva, por la pureza del cielo, y porque el termómetro marque de 4° á 5° sobre cero, en las primeras horas de la noche. Si á las cuatro de la mañana persiste este estado del tiempo, se prende fuego á los montones, del lado de donde el viento sopla con más freuencia. Resulta luego una humareda bastante espesa, que arrastrada por la corriente de aire más débil, se extiende horizontalmente sobre la superficie del viñedo. Se recomienda mantener el fuego hasta las nueve de la mañana, para impedir que el deshielo se haga violento.

Otro medio, acaso el más eficaz para este objeto, consiste en formar con zacate, jarilla y otras hierbas secas, escobas que se abren como abanicos, cada una en un palo ó vara de una longitud en relación á la altura de la parra, y elevarla en una dirección inclinada hacia éstas.

Para evitar en cuanto sea posible los efectos de las heladas, debe mantenerse el viñedo exento de humedad, por medio del drenaje ó por caños de escurrimiento; limpiar el terreno de malas hierbas en esta época, que mantienen la humedad del rocío; no establecer los viñedos en lugares bajos ó arenosos; no hacer labores en este tiempo.

El oidium ó *lepra* existe en la República; aparece bajo la forma de polvo de cenizas (eflorescencias), pri-

mero sobre las hojas y las yemas tiernas, suspendiendo su vegetación, después sobre los racimos cuyo crecimiento detiene. El hollejo (epidermis) de la uva, se endurece, toma un color amarillo leonado y se parte, adquiere un sabor amargo y se corrompe. Las hojas y las yemas se cubren de manchas morenas; las hojas se secan, se desorganizan las yemas, y por consecuencia no sólo se pierde la cosecha de ese año, sino la del siguiente, y si continúa la enfermedad por dos ó tres años, la cepa se pierde. Cuando se sospecha esta enfermedad, debe procederse á esparcir sobre las plantas atacadas flor de azufre, en un tiempo en que la atmósfera esté en calma. Se recomienda azufrar las vides sospechosas, cuando las yemas se han desarrollado y tienen un centímetro de longitud, repitiendo este azufrado por segunda vez cuando comienzan á florecer, y, por último, cuando las uvas han llegado á la tercera parte de su desarrollo.

La filoxera, que tantos destrozos ha causado en Francia, Italia, Inglaterra, Alemania, etc., en los Estados Unidos, de donde se le cree originaria, no ocasiona en las vides del país los perjuicios que en las europeas. Es un insecto apenas perceptible á la vista, que ataca las hojas, formando agallas piramidales, y de preferencia en las raíces de las vides, determinando nudosidades alargadas en las raicecillas.

Las vides atacadas por este insecto no aparecen al principio con señales notables de imperfección. Al segundo año, la planta atacada se desarrolla lentamente, la uva madura con dificultad, y pronto se marchita y caen las hojas; pero al tercer año, el desarrollo de la

vid es demasiado tardío, da pocos racimos y pequeños, que no llegan á madurar, y los sarmientos del año se quedan á la mitad de su desarrollo. Los síntomas de esta enfermedad son semejantes á los que se notan en las viñas que se han helado. Para tener seguridad de la existencia de la filoxera, debe cavarse á $0^{m}559$ de profundidad la cepa, y examinar atentamente las raíces para ver el gusanillo (larva); lo que se consigue examinándolas con una lente de mediano poder amplificador, y fijándose en las nudosidades de las raicecillas y en las agallas de las hojas.

Muchos remedios se han preconizado para la desaparición de este insecto, pero hasta ahora aún no se ha encontrado un medio sencillo y de fácil aplicación para este objeto: la sumersión, el sulfuro de carbono, los sulfo-carbonatos alcalinos y alcalino-terrosos son los que han dado resultados más satisfactorios.

La cosecha de los racimos (vendimia) se hace generalmente desde principios de Octubre, cuando la uva está madura. Se conoce que ha llegado á la madurez cuando el racimo está colgando y se desprenden con facilidad las uvas, se ponen transparentes, dulces y el pezón del escobajo pierde su color verdoso y empieza á tomar el del sarmiento de que procede.

La vendimia debe hacerse por un tiempo seco cuando el sol haya disipado el rocío. Los racimos deben cortarse con tijera, y se transportan en cestos ó cubos al lagar, cuidando que llegue entera y no se magulle; se tira la podrida, se deja en la cepa la verde, porque deteriora las cualidades de la madura. En los países en donde está adelantada la vinificación, se vendimia dos

ó tres veces, haciendo el vino en otras tantas, y recogiendo en un día las que deben echarse en el mismo lagar.

Algunas veces, después de la vendimia, se asolean por algunos días los racimos, hasta reducirlos al cuarto de su peso. Los racimos deberán estar enteros. En otras partes, los dejan al pie de la cepa ó tuercen el pedúnculo sin recogerlos. Se obtienen mejores resultados retardando la vendimia, cuya práctica no ocasiona gasto alguno.

José C. Segura.

Cultivo y explotación del corcho en Lisboa.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1899. —México, Febrero 19 de 1898.

El Cónsul general de la República en Lisboa, en nota número 94, de 20 del pasado, dice á esta Secretaría lo que sigue:

"En la sección agrícola del importante diario portugués *O Seculo*, publica el distinguido agrónomo Sr. Batalha Reis, á quien he tenido ocasión de referirme en varias ocasiones, algunos conceptos consagrados á estimular á los agricultores que se ocupan del cultivo y explotación del corcho.

"Por interés de este asunto agrícola en la República, al cual he dedicado algún estudio, traduzco del artículo citado los siguientes párrafos de excitativa á los agricultores.

"Los montes de alcornoques y encinas diseminados por las provincias portuguesas del Alemtejo—dice el Sr. Batalha Reis—ocupan extensas superficies de terreno.

"El alcornoque es un árbol verdaderamente benéfico. Fructifica en todos los terrenos, por más débiles y pobres que sean, y los fertiliza, mejorando su producción y compensando generosamente á sus felices propietarios.

"Poseer un terreno de alcornoques ó encinas es tener una fortuna. Crear ó sembrar estos árboles es contribuir para un bien productor que centuplicará todos los días, sin ocasionar gastos ni cansancio á sus dueños.

"En la situación difícil en que se halla Portugal, el corcho es el que atrae el oro extranjero al país.

"En este supuesto, es evidente que sembrar, desenvolver y dilatar las áreas cultivadas de alcornoques ó encinas es descubrir y crear verdaderas minas de oro."

Sigue el Sr. Batalha Reis tratando de los procedimientos y pequeños cuidados que estos árboles requieren, los cuales me abstengo de enumerar porque constan de un humilde trabajo que he remitido á la Secretaría del digno cargo de vd. en Enero de 1892 y publicado en el número 12 del "Boletín de Agricultura, Minería é Industria" de la Secretaría de Fomento, correspondiente al año de 1894, atribuyéndose indebidamente su procedencia á una revista agrícola de Buenos Aires.

El Sr. Batalha Reis aconseja á las municipalidades que obliguen á los agricultores á plantar alcornoques en las sebes que circundan sus dehesas, y los incita á colocarlos á las márgenes de las carreteras públicas.

Termina dicho agrónomo, muy considerado en este país, consignando que esta medida, de fácil ejecución, constituiría una tentativa de buenos auspicios para la

riqueza pública y particular, llamada á producir fecundos resultados para la agricultura nacional.

Lo que tengo la honra de transcribir á vd. para lo que hubiere lugar, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Los limones y las naranjas mexicanas en Italia.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1979. —México, Febrero 28 de 1898.

El Cónsul general de la República en Génova, en nota número 40, de 31 de Enero último, me dice lo siguiente:

"Impresionado por el mediano éxito que algunas veces obtienen nuestros productos cítricos en cuanto á su cotización en el extranjero, me veo impulsado á indicar lo que podría remediar tal circunstancia, que únicamente es debido al sistema de empaque y no á la calidad intrínseca de nuestros limones y naranjas que muy bien pueden compararse con los productos análogos de Italia. Pero hay la gran diferencia de que en este Reino los citados frutos nunca se expiden sueltos, sino que cada pieza por pequeña ó mediana que sea, se envuelve siempre en un papel fino especial, con el objeto no sólo de presentar la mercancía favorablemente al ojo del consumidor, sino también para aislar los frutos entre sí y atenuar los choques del transporte que podrían sufrir las cajas.

"Las cajas se hacen en cantidades ilimitadas siempre del mismo modelo y dimensiones, para contener 100 á 200 frutos, de madera muy ligera, clavadas toscamente, pero aseguradas por fuera por unos aros de tonel que bastan perfectamente para permitir viajes por mar y por tierra con toda seguridad contra merma ó descomposición.

"Anexo á este despacho me permito remitir algunas hojas del mencionado papel que se corta, con máquinas especiales de hojas grandes, á la dimensión deseada, y que sirve en este país para el empaque de frutos cítricos.

"Generalmente esos papelitos llevan una inscripción sea como anuncio ó como adorno y se recomienda á los exportadores de nuestra República que estampen por medio de sencillos timbres de goma su dirección, iniciales ó emblema, como el águila mexicana, agregando la leyenda: "Superior Mexican Fruits," "Mexican Choice Fruits," etc.

"De este modo los productos cítricos mexicanos se presentarán exteriormente de una manera favorable y la calidad y el sabor hará que el consumidor prefiera nuestra marca á las de otra procedencia."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento y fines consiguientes, remitiéndole adjuntos los modelos citados y reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

APICULTURA.

Informe del Ministro de México en Bruselas.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1,815. —México, Febrero 12 de 1898.

El Ministro residente de México en Bruselas, en nota número 148, de 18 de Enero último, me dice lo siguiente:

"Siendo nuestro país admirablemente adaptado para la apicultura por la infinita variedad de su flora y la benignidad de su clima, que permite á nuestros campos una florescencia perpetua, en donde las abejas encuentran siempre el material de su trabajo, considero de interés los siguientes datos respecto de ese ramo importante de la industria rural belga.

"Hay en este país 16 sociedades de apicultura que comprenden 12,000 hombres como miembros de ellas, y el Gobierno del Reino incluyó en su presupuesto de egresos del año pasado la suma de 16,200 francos para

la organización de conferencias especiales sobre la materia en diversas provincias rurales.

"Se calcula en 70,000 el número de colonias de abejas que existen en el país, las que han producido á sus propietarios en el año que acaba de terminar, sin ser uno de los más productivos, 350,000 kilogramos de miel. Se emplea ésta en la pastelería y repostería (pain d'épice y couques de dinant), en la fabricación de licores y de vinagre, y sobre todo se le libra á la venta al estado natural poniéndola en vistosos y atractivos vasos de vidrio con sus correspondientes etiquetas; pero en el comercio no se le encuentra en panales como sucede en los Estados Unidos y en nuestro propio mercado. Como se le tiene por un producto no sólo sano sino de benéfica influencia en la economía, la cosecha entera encuentra fácil demanda en el país, y aun se suele importar de las naciones vecinas, especialmente para los usos arriba indicados."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para lo que haya lugar, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

El azúcar mexicano en Cuba

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1105. —Un anexo.—México, Noviembre 16 de 1897.

El Cónsul General de la República en Liverpool en nota número 46, de 30 del pasado, dice á esta Secretaría lo que sigue:

"En una de mis reseñas comerciales me permití indicar la ventaja que ofrecía á nuestro país la condición actual de la Isla de Cuba, para desarrollar en grande escala la exportación de nuestros azúcares.

"Fundándose en razones idénticas á las entonces expuestas, un periódico de hoy manifiesta la opinión de que en un futuro próximo México tomará en la industria del tabaco el lugar prominente que ha ocupado Cuba. Por el interés que pueda tener para los que se dedican en la República al cultivo de esa planta, tengo la honra de incluir á este oficio el recorte respectivo de dicho periódico con su traducción correspondiente."

Lo que tengo la honra de transcribir á vd., remitiéndole el anexo que se cita y renovándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

Consulado General de los Estados Unidos mexicanos en la Gran Bretaña é Irlanda.

"Dicen de Cuba que la insurrección ha causado la pérdida irreparable de la industria tabaquera. No sólo se ha paralizado el cultivo del tabaco, sino que los principales plantadores han abandonado la isla y tomado terrenos para establecer factorías tanto en México como en la Florida. El Presidente de la República Mexicana ha sido bastante hábil para no dejar de aprovechar los disturbios de Cuba, pues ha otorgado gratis concesiones de terrenos á los plantadores cubanos, ofreciéndoles otras ventajas, como la exención de contribuciones, y el resultado ha sido exactamente el que se había deseado.

"Franquicias análogas se han ofrecido en la Florida. Según opiniones autorizadas, pasaron ya para Cuba sus mejores días como país productor de las excelentes calidades de tabaco para puros, y México ocupará ahora su lugar, figurando la Florida en segundo término."

Es traducción. Liverpool, Octubre 30 de 1897.—El Vicecónsul Canciller, *Alejandro L. Robertson.*

CULTIVOS TROPICALES.

La industria agrícola, como todas las demás industrias, está sujeta á determinadas reglas, una de las cuales es que los capitales disponibles van con preferencia hacia el empleo en que encuentran un interés más elevado. El principio doctrinal de la repartición de capitales entre las diferentes industrias, depende sin embargo de una condición muy raramente realizable: de la posibilidad de establecer la importancia respectiva de los beneficios. Mas, aunque sea de un modo bastante imperfecto, es preciso admitir que el capital sigue, en realidad, la atracción de los proventos.

Generalmente se ha entendido en Cuba, y aun se ha hecho constar en un tratado elemental, escrito por uno de nuestros más entendidos agrónomos, que la caña de azúcar, entre todos los cultivos, es la que rinde mayor utilidad; proposición que en todo tiempo, aun en la época en que ese dulce se vendía á siete y ocho reales, tiene los visos de paradójica, y que de todos modos no puede resistir el más ligero análisis en los presentes momentos, en que dicho fruto no tiene demanda, y no lograría quizás el precio de cuatro reales.

Supóngase un ingenio central que represente un capital fijo de quinientos mil duros, consistentes en fábricas, máquinaria, aperos, carrileras, locomotoras y carros, ganado, etc.; prescindiendo de los campos de caña, para acomodarnos á la doctrina de la división del trabajo, bastante generalizada ya en Cuba, con exclusión del sistema que los franceses llaman de *faire valoir*.

Para que ese ingenio diese una utilidad adecuada al capital y al trabajo, sería preciso que, además de los costos ordinarios de la explotación anual, rindiera lo bastante para cubrir las siguientes atenciones:

1º El interés del capital, cuya cuantía el Sr. Poey fijaba en otra época en el 9 gor ciento, pero que realmente no debiera bajar del 10, en un país como Cuba, sujeto á una crisis permanente, en que el dinero, aun con las mayores seguridades, alcanza siempre un rédito del 10 al 12 por ciento por lo menos.

2º Una fuerte prima de seguro en industria tan aleatoria.

3º Un fondo de amortización considerable para reparar los desperfectos y desmejoras de fábricas, maquinaria, aparatos, etc., y habida consideración á que cada día se inventan nuevos aparatos y procedimientos, que obligan al hacendado á desechar los usados hasta entonces, para adquirir los nuevos, á fin de hacer frente á las necesidades que la competencia de la remolacha le impone. No es preciso extendernos más. Basta lo dicho para demostrar que un ingenio en semejantes condiciones debiera rendir ochenta ó cien mil pesos *libres*, para dar al capital y al trabajo la remuneración corres-

pondiente. ¿Son muchas las fincas de esta clase que den esa utilidad *líquida?*

Diráse acaso que en el sistema de la división del trabajo, las precedentes observaciones no comprenden al llamado colono; pero es evidente que la suerte de éste es inseparable de la del fabricante de azúcar. Ninguno de los dos puede prosperar, si el otro no logra un beneficio equivalente.

Además, conviene tomar en cuenta que el cultivo de la caña, tal como *debe* hacerse, requiere condiciones que, sin entrar definitivamente en el sistema intensivo, se apartan bastante del rutinario. Esa planta necesita tierra muy profunda y rica, con esmerada labor en la siembra y con minuciosos trabajos en las atenciones del campo, fuera de las considerables sumas que sucesivamente han de invertirse desde el desmonte hasta el corte y sin olvidar los abonos indispensables para no esquilmar la tierra con una *agricultura vampírica*, como el ilustre List calificó el sistema que rehusa devolver á la tierra las substancias que de ellas se extrajeron.

No requieren tantos capitales, ni tanto esmero, ni labor tan minuciosa, ni gastos tan considerables, ni tierras tan fértiles y profundas, los cultivos del café, del tabaco, del cacao, del algodón, del ramié ú otras plantas textiles, de los frutales, etc., así como la creación de prados para el desarrollo de la industria pecuaria. Algunos gastos se necesitan ciertamente; trabajo bastante es indispensable, sin duda, para lograr éxitos favorables; todo en proporciones relativas. Hasta en la calidad del terreno, estos cultivos permiten llevar á la práctica, con mayor ó menor amplitud, una observa-

ción que se halla demostrada por la experiencia. En países poco poblados, la economía rural tiende á explotar con preferencia terrenos ligeros y de fácil trabajo, reservando para tiempos futuros y para una población más densa, el aprovechamiento de tierras profundas y ricas y la aplicación del sistema *intensivo*. Mientras llega esta oportunidad, deben emplearse los procedimientos extensivos, no de una manera rutinaria, no para desechar las mejoras y adelantos que sea fácil introducir en los procedimientos, sino para sacar prudente y racionalmente todo el partido posible de las condiciones existentes, con la mira ulterior de ir á buscar nuevas tierras, también de fácil labranza, cuando se agoten las fuerzas productivas de los campos hasta entonces explotados, que en lo sucesivo se destinarán al logro de otros productos.

Esta última observación es tanto más importante, cuanto que con la actual organización del trabajo en fincas rústicas y con las cuantiosas sumas que demandan los nuevos procedimientos y la extensión de las operaciones, hoy indispensables para la elaboración del azúcar, se hace imposible dar á esa industria el carácter de trashumante que en otro tiempo tuvo. No es fácil transportar á distancias más ó menos grandes un capital fijo de 500,000 pesos; ni puede obligarse á trabajadores libres á que abandonen la comarca en que viven gustosos, para seguir hasta otras localidades, cual si fueran esclavos, la vida aventurera del propietario. Por consiguiente, hoy es preciso mantener siempre eficaz la fertilidad de la tierra ocupada con los plantíos de caña, porque es indispensable que el ingenio

central continúe indefinidamente en el mismo punto en que hoy esté funcionando, sin ánimo de realizar prematuramente lo que los economistas llaman un *consumo destructivo*.

Para terminar estas observaciones de una manera gráfica, nos referiremos á los cálculos que se hicieron sobre estos cultivos en Jamaica, muchos años há, cuando la remolacha estaba muy lejos de suscitar formidable competencia á la caña, cuando no se necesitaban, por consiguiente, los capitales que los nuevos aparatos y procedimientos exigen para el azúcar, y cuando esa Antilla, que gozaba de gran prosperidad mercantil, era el país más adelantado en lo que á la producción de ese dulce se refiere.

Un ingenio no daba ordinariamente beneficios adecuados, sino con 900 acres de buena tierra, de los cuales 600 se destinaban á bosques y pastos, y con 30,000 libras esterlinas de capital, esto es, con 33 libras por acre. Para el café, por término medio, se necesitaban 300 acres y 7,800 libras ó sean 26 de capital por acre. Para el algodón bastaban 50 acres con 1,050 libras de capital, ó 21 por acre. Aun en esas condiciones, se estimaban indispensables para la prosperidad de la caña tierras muy feraces, el cultivo más esmerado y la proximidad de grandes vías fluviales, así como la facilidad de adquirir capitales, frabajadores y todos los medios de dar salida barata á los productos.

Todo esto debe persuadirnos de que la Isla de Cuba, país eminentemente agrícola, depende de la multiplicidad de los cultivos tropicales, para alcanzar una fuerte constitución económica, para no depender exclusi-

vamente del precio que nuestro mercado regulador—los Estados Unidos—juzgue conveniente señalar á ese dulce, para libertarnos de la crisis permanente que estamos sufriendo y para encontrar medios de suplir con unos productos las deficiencias que en otro ú otros hayan de experimentarse. Estudios son estos á que desde ahora debemos dedicarnos, á fin de aprovecharlos tan pronto como se inicie una oportunidad propicia para aspirar á tan plausibles resultados.

(Tomado del «Diario de la Marina» de la Habana, Cuba.)

Revista Mercantil de Ledward Bibby & Co. Liverpool y Londres.

———

Liverpool, á 18 de Enero de 1898.

Azúcar.—Las llegadas de azúcar de caña siguieron en escala limitada, y los precios subieron de 3 á 4½ peniques el quintal, pero más tarde se recibieron en esta plaza algunas partidas de importancia y se perdió el alza iniciada. Al cerrar el mercado se nota un tono más sostenido y parece que los valores de este dulce ya vuelven á subir.

El azúcar de remolacha ha sufrido las mismas fluctuaciones en simpatía con el de caña.

Cotizamos nuestras clasificaciones como sigue:

Tipo núm. 1, azúcar muy seco de 12 á 12½ chelines el quintal.

Tipo núm. 2, azúcar blanco cristalizado, de 11¾ á 12¼ chelines el quintal.

Tipo núm. 3, azúcar granulado, de 11¼ á 11¾ chelines el quintal.

Mascabado bueno, color amarillo, de 9¾ á 10¾ chelines el quintal.

Mascabado bueno, color moreno, de 8¾ á 9¾ chelines le quintal.

Piloncillo y panela, de 6½ á 7½ chelines el quintal.

Café.—Se recibieron noticias de una reducción en los arribos brasileños, por lo que se animaron algo estos compradores, y se llevaron á cabo negocios regulares á los precios corrientes. El mercado cierra con tono quieto, pero no ha habido cambio apreciable en los valores del grano; no se espera ninguna variación por ahora.

Se vendieron en pública subasta en Londres 153 sacos café mexicano, pálido, ordinario fino, limpio, á 60 chelines el quintal y pálido ordinario á 42 chelines.

Henequén.—Ha habido alguna baja de precio, valiendo tanto la fibra por llegar como la disponible al rededor de £ 17.10.0 la tonelada.

El mercado cierra con tono sostenido.

Ixtle.—La demanda está limitada, pero las cortas ventas habidas no marcan cambio alguno de precio.

Cotizamos fibra larga de 19 á 20 chelines el quintal y fibra corta de 15 á 16 chelines.

Raíz de zacatón.—Sin ventas. Cotizamos la raíz de clase regular de 5½ á 6 peniques el quintal.

Palo moral.—La demanda se ha encalmado á causa de llegadas más amplias, y para poder efectuar ventas, sería necesario que los tenedores aceptasen precios más bajos.

Cotizamos palo de Tampico de £ 5.5.0 á £ 5.12.6 y Veracruz de £ 5.0.0 á £ 5.10.0 la tonelada.

Palo tinte.—Mercado quieto: no se espera ninguna mejoría de precios por ahora pues la existencia actual sigue muy fuerte.

Cotizamos: Laguna, de £ 5.0.0 á £ 7.0.0, y Yucatán de £ 6.5.0 á £ 7.5.0 la tonelada.

Palo de lima.—Demanda limitada, sin cambio de precios. El de Altata vale de £ 6.0.0 á £ 7.10.0 la tonelada, y el de Veracruz de £ 4.0.0 á £ 4.10.0.

Caoba.—Se solicita la caoba mexicana en trozas sanas, frescas y de dimensiones buenas, cuya clase se vendería con facilidad á precios regulares.

La existencia de caoba de Tabasco se compone de trozas chicas, mientras no hay existencia de las de Minatitlán y Tlacotálpam; y sin ventas en pública subasta, cotizamos estas clases como sigue:

Tabasco, en cargamentos, de 4 á 7 peniques el pie.

Minatitlán, ídem, de 4 á 5 peniques el pie.

Tlacotálpam, de 4 á 5 peniques el pie.

Cedro.—La existencia es limitada, pero la demanda ha seguido quieta, y los precios continúan bajos.

Se han vendido en pública subasta en Liverpool 23 trozas de Laguna á $3\frac{1}{2}$ y 4 peniques el pie, término medio $3\frac{13}{16}$ peniques el pie.

Hule.—Los precios del de Pará han subido en medio penique por libra, y se han vendido fuertes cantidades del africano con alza de 1 á $1\frac{1}{2}$ peniques la libra. La existencia total en Liverpool y Londres sólo asciende á 1,370 toneladas, contra 1,996 toneladas en igual época del año pasado.

Pasta de semilla de algodón.—El mercado se ha sostenido, á causa de la demora habida en la llegada de la norte-americana, pero es probable que haya alguna baja más tarde, cuando principian las remesas de esta clase. La mexicana se ha vendido de £4.15.0 á £4.17.6 la tonelada, en muelle.

Miel de abejas.—La mexicana vale de 22 á 25 chelines el quintal.—*Ledward, Bibby & Comp.*

Lista de los principales productos mexicanos importados en Liverpool durante los años de 1895, 1896 *y* 1897, *compilada por Ledward, Bibby y Comp.*

	1897.	1896.	1895.	
	—	—	—	
Azúcar	......	8,715	1,119	sacos.
Henequén	8,565	15,350	22,909	tercios.
Ixtle	5,196	9,380	4,065	„
Palo moral	1,135	4,389	6,487	toneladas.
Palo tinte	3,454	2,260	4,584	„
Palo de lima	116	325	2,470	„
Caoba	5,750	4,535	2,199	trozas.
Cedro	6,250	5,500	834	„
Cueros	......	......	25	sacos.
Huesos	......	160	1,193	„
Mineral	28,478	31,181	81,784	„
Plomo	2,450	1,205	39,440	barras.
Plantas	154	205	603	cajas.
Café	56	124	107	sacos.
Pasta de semilla de algodón	41,995	15,288	5,875	„
Purga	40	23	250	„
Hule	2	65	27	bultos.
Zarzaparrilla	......	50	80	„
Moneda de plata	52	200	......	cajas.
Miel de abejas	......	151	......	„

Reseña agrícola de Atlixco, Puebla.

Señor Secretario de Fomento:—México.—Por falta de salud y recargo extraordinario de quehacer, no había tenido el honor de producir mis informes desde hace algún tiempo.

La pasada cosecha de maíz fué mediana en este valle, y los precios de actualidad están influenciados por los del vecino Distrito de Izúcar donde está barato este cereal. Localmente se han hecho siembras de maíz de riego aunque no de mayor importancia.

Las sementeras de trigo van en buen camino, y aunque en algunas fincas ha empezado á espigar, es remoto asegurar resultados. Sólo los molineros tienen existencias de este grano para abasto de su industria sin que haya motivos para presumir sobrantes. El mes de Mayo nos desvanecerá toda duda.

El frijol temporal no dió una cosecha remuneradora, sino antes bien muy mezquina, y su precio sufre la influencia de mejores cosechas en otras regiones. Hay algún frijol de riego sembrado el mes pasado, que apenas campea.

Habiendo sufrido un gran descenso los precios de

las cebadas de maltear, los hacendados han reducido su cultivo, para conservar la semilla y acompañar las siembras de alfalfa.

El chícharo que se produce en este valle es inmejorable, y si hubiese espíritu de empresa entre nosotros se conservaría en latas, pues el francés no le es superior. Esta leguminosa está en auge y algunas siembras hay de ella, el precio en verza fué bueno, pero ha decaído al grado de no cubrir los gastos de corte, y se dejará llegar á arvejón.

Los ingenios azucareros han estado moliendo con buenos resultados y dulces muy ricos.

El cacahuate ó maní se dió mal y las cosechas han sido menos que medianas, el de semilla del país de película morada salió muy vano, y el de semilla extranjera de película rosada lleno, pero el cascabel salió chico sin perjuicio de la almendra.

El tomate tempranero sufrió con las bajas temperaturas de principios de Enero, y escasea. Las siembras fuerón menos extensas que en años anteriores. Los precios son muy variables y oscilan tanto que nada se puede fijar.

Ha subido algún ganado de cerda de la tierra caliente y aunque se han hecho operaciones, éstas han sido en pie y no al peso, lo cual no fija bien el estado del mercado.

Ganado vacuno ha entrado del rumbo del Sur; hoy no abunda, pero las entradas son cortas y el ganado está muy delgado.

El ganado lanar no ha presentado gran animación y ya no suben prrtidas del Sur como antiguamente.

Las haciendas surten á los matanceros á precios variables.

Harina flor $ 12.60 los 100 kilogramos.

Idem grano $ 10 ídem ídem.

Idem semita $ 9 ídem ídem.

Granillo $ 4 ídem ídem.

Salvadillo $ 3.75 ídem ídem.

Salvado $ 1.40 ídem ídem.

Azúcar de $ 15 á $ 18.50 ídem ídem.

Panela $ 16 carga.

Aguardiente $ 1.20 el decálitro.

Alcohol $ 2.70 ídem ídem.

Frijol $ 0.50 ídem ídem.

Arvejón $ 0.43 ídem ídem.

Manteca refinada $ 0.35 kilogramo.

Leche de vaca $ 0.56 el decálitro.

Alfalfa $ 4 tonelada.

Cacahuate de $ 2 á $ 3 hectólitro.

Protesto á vd. mi respeto y consideración. Atlixco, Febrero 15 de 1898.—*Mateo Gozález Marrón*, Agente de Agricultura.

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRICOLAS
EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

INFORMES DE LAS AGENCIAS DE AGRICULTURA EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

ESTADO DE DURANGO.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN SAN JUAN DEL RIO.

Maíz, $ 1.50 cs. hectólitro.
Frijol, $ 3 ídem.
Trigo, $ 10 ídem.
Lenteja, $ 8 ídem.
Garbanzo, $ 10 ídem.
Harina flor, $ 11 los 100 kilos.
Manteca, $ 38 ídem ídem.
Arroz corriente, $ 18 ídem ídem.
Sebo, $ 26 ídem ídem.
Piloncillo, $ 14 ídem ídem.
Azúcar, $ 25 ídem ídem.
Sal de Palomas, $ 3.50 hectólitro.
Café, $ 87 los 100 kilos.
Chile colorado pasilla, $ 25 ídem ídem.
Mezcal sotol, $ 24 ídem ídem.
Cacao, $ 136 íd. íd.

Piel de res sin curtir, macho, $ 8 una.

Piel de res sin curtir, hembra, $ 5 una.

Queso añejo, $ 50 los 100 kilos.

Jabón de semilla de algodón, $ 22.50 ídem ídem.

San Juan del Río, Febrero 1º de 1898.—El Agente de Agricultura, *Jesús Vllarreal.*

ESTADO DE GUANAJUATO.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN CELAYA.

Los precios de los efectos de mayor consumo en esta localidad son los siguientes:

Azúcar de 1ª clase, de Michoacán, $ 20.65 los 100 kilos.

Azúcar de 2ª clase, de Michoacán, $ 18.47 los 100 kilos.

Azúcar de 3ª clase, de Michoacán, $ 17.18 los 100 kilos.

Arroz de 1ª clase, de Apatzingán, $ 19.26 cs. los 100 kilos.

Arroz de 2ª clase, de Apatzingán, $ 17.18 cs. los 100 kilos·

Arroz corriente, de Apatzingán, $ 15.10 cs. los 100 kilos.

Aguardiente refino de 85°, Cuernavaca, $ 3.24 cs. decálitro.

Aguardiente corriente de Michoacán, $ 2.61 cs. ídem.

Aceite de semilla de algodón, $ 45.30 cs. los 100 kilos.

Almidón de todas clases, $ 15.10 cs. ídem ídem.

Ajonjolí, $ 17.18 cs. ídem ídem.

Álpiste, $ 8.38 cs. los 100 kilos.

Carne de res fresca, $ 21.34 cs. ídem ídem.

Carne de cerdo, $ 26.04 cs. ídem ídem.

Café en grano, de Uruapan, $ 52.08 cs. ídem ídem.

Camarón de todas clases, $ 32.28 cs. ídem ídem.

Casimires, 1ª clase, del Molino de Soria, $ 2.97 cs. metro.

Idem 2ª clase, ídem ídem, $ 1.85 cs. ídem.

Casimires, 1ª clase, del Molino de Silva, $ 0.00 cs. metro.

Idem 2ª, ídem ídem, $ 0.00 cs. ídem.

Cantones de todas clase, "San Vicente," $ 0.25 cs. metro.

Calcetines hilo crudo, finos, "La Unión," $ 2.50 cs. docena.

Calcetines corrientes, varios colores, "La Unión," $ 2.75 cs. docena.

Camisetas hilo crudo, finas, ídem, $ 13 ídem.

Camisetas corrientes, varios colores, ídem, $ 7 ídem.

Cobertores del Molino de Soria, $ 30 docena.

Cueros de res al pelo, frescos, $ 30.20 cs. los 100 kilos.

Idem ídem secos, $ 50.40 cs. ídem.

Frijol negro bien liquidado, $ 3.50 cs. hectólitro.

Frijol volador, $ 3.25 ídem.

Frijol varios colores, $ 2.75 cs. ídem.

Garbanzo, regular clase, $ 6 ídem.

Granillo, 1ª clase, $ 8.32 cs. los 100 kilos.

Harina flor de 1ª, $ 10.40 ídem.

Haba nueva, buena clase, $ 4 hectólitro.

Jabón blanco transparente, de manteca, $ 28.12 cs. los 100 kilos.

Jabón amarillo transparente, de aceite, $19.26 cs. los 100 kilos.

Lenteja nueva, $ 6 hectólitro.

Lana de trasquila, $ 56.24 cs. los 100 kilos

Maíz de buena clase, $ 1.75 cs. hectólitro.

Manteca de cerdo, fresca, $ 30.20 cs. los 100 kilos.

Mantas número 1, marca "La Providencia, $4.12 cs. pieza.

Idem número 2, ídem ídem, $ 3.88 cs. ídem.

Piloncillo chico de Tacámbaro, $ 13.02 cs. los 100 kilos.

Piloncillo grande de Tierra caliente, $ 9.23 cs. ídem.

Piloncillo grande de Salvatierra, $ 10.40 cs. ídem.

Petróleo, marca de "La Aguila," $ 1.20 cs. decálitro.

Petróleo, marca de "El Gallo," $ 1.27 cs. ídem.

Paño gris para tropa, de Soria, $ 4.81 cs. metro.

Paño azul para tropa, de Soria, $ 5 ídem.

Queso grande de La Barca, $ 56.24 cs. los 100 kilos.

Queso grande de Tierracaliente, $ 47.38 cs. ídem.

Sebo de todas clases, en tejos, $ 21.34 cs. ídem.

Sebo de matanzas en panzas, $ 23.42 cs. ídem.

Sosa cáustica, $ 17.18 cs. ídem.

Tabaco en plana, de las Villas, $ 43.22 cs. ídem.

Tabaco corriente del Bajío, en plana, $ 23.42 cs. íd.

Tabaco quebrado, del Bajío, $ 15.10 cs. ídem.

Trigo nuevo, regular clase, $ 6.24 ídem.

Tamarindo, muy escaso, $ 26.04 cs. ídem.

Vino mezcal del Estado de San Luis Potosí, $1.78 cs. decálitro.

Celaya, Febrero 16 de 1898.—El Agente de Agricultura, *Jesús G. Rodríguez.*

ESTADO DE HIDALGO.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN TULA.

Averjón, $ 3 hectólitro.
Cebada, $ 1.50 cs. ídem.
Frijol, $ 3 á $ 5 ídem.
Maíz, $ 3 ídem.
Trigo, $ 5 los 100 kilógramos.
Harina, $ 4 ídem ídem.
Granillos, $ 3 ídem ídem.
Salvado, $ 1.12 cs. ídem ídem.
Carne de res, $ 30 ídem ídem.
Carne de carnero, $ 30 ídem ídem.
Carne de cerdo, $ 35 ídem ídem.
Manteca, $ 44 ídem ídem.
Sebo, $ 25 ídem ídem.
Lana, $ 18 ídem ídem.
Queso, $ 72 ídem ídem.
Tula, Febrero 1º de 1898.—El Agente, *J. Andrade.*

ESTADO DE MICHOACAN.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN MORELIA.

Maíz, según clase, $ 1.75 cs. hectólitro.
Cebada, íd íd, $ 1.50 cs. íd.
Trigo, íd íd, $ 6.25 cs. los 100 kilogramos.
Harina flor, íd íd, $ 10.16 cs. íd.
Arroz supremo, extra, $ 16.26 cs. íd.
Arroz de máquina, $ 14.50 cs. íd.
Sal de la Costa y de Colima, $ 8.75 cs. íd.
Azúcar blanca, refinada, $ 18.50 cs. íd.

Azúcar blanca de 1ª, $ 18 los 100 kilogramos.

Id de 2ª, $ 17.50 cs. íd.

Café en grano, $ 40 íd.

Cascalote, $ 7.50 cs. íd.

Manteca, $ 33 íd.

Sebo, $ 26.50 cs. íd.

Jabón, $ 21 íd.

Panocha ó piloncillo, según clase, $ 12 íd.

Carne fresca de res, $ 14 íd.

Id de cerdo, $ 28 íd.

Cerdos en pie, $ 18 íd.

Aguardiente de caña de 20°, sin casco, $ 1.76 cs. decálitro.

Morelia, Febrero 1º de 1898.—*Benito Orozco.*

ESTADO DE PUEBLA.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN ACAJETE.

Maíz blanco, $ 2.80 cs. los 100 kilos.

Id azul, $ 2.50 cs. íd.

Trigo fino de pan, $ 6.20 cs. íd.

Trigo centeno, $ 3.30 cs. íd.

Haba amarilla menuda, $ 5 íd.

Arvejón delgado, $ 5 íd.

Frijol amarillo, $ 5.20 cs. íd.

Id varios colores, $ 4.50 cs. íd.

Cebada, $ 1.70 cs. íd.

Acajete, 15 de Febrero de 1898.—*José María Traslosheros.*

ESTADO DE VERACRUZ.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN ACAYUCAN.

Arroz majado, $ 10 los 100 kilos.

Frijol negro, $ 8 íd.

Manteca de cerdo, $ 36 íd.

Sebo de res en greña, $ 24 íd.

Cueros de res al pelo, $ 40 íd.

Pieles de venado, $ 45 íd.

Tabaco, capa 1ª, buena, fina, $ 200 íd.

Id, capa 2ª, fina, $ 160 íd.

Id, capa 3ª, $ 125 íd.

Id, capote ó sea marrón, $ 80 íd.

Id, tripa, mata buena, $ 48 íd.

Id, tripa más corriente, $ 35 íd.

Piloncillo, $ 8 íd.

Aguardiente, $ 28 decálitro.

Terreno, á orilla de la vía férrea, $ 5,000 las 1,000 hectáreas.

Id en la hacienda de Sta. Catarina Jara, $ 5,000 íd.

Palo moral, puesto en Coatzacoalcos, $ 18 los 1,000 kilogramos.

Caoba ó cedro, puesto en Coatzacoalcos, $ 30 íd.

Acayucan, Febrero 28 de 1898.—*Juan D. Alemán.*

TELEGRAMAS.

Informes de los Agentes de Agricultura en las localidades que se expresan en seguida.

ESTADO DE CHIAPAS.

Tonalá, 1º de Febrero de 1898.

Harina, $ 16 los 100 kilogramos. Café con cascabillo, $ 40 ídem. Maíz, $ 3.08 cs. hectólitro. Frijol, $ 10 ídem.—El Agente de Agricultura, *Mariano N. Villavicencio.*

ESTADO DE CHIHUAHUA.

Allende, 1º de Febrero de 1898.

Café, $ 51 los 100 kilos. Azúcar, $ 21 ídem. Harina, $ 7 ídem. Maíz, $ 2.50 cs. hectólitro. Trigo, $ 4.60 ídem. Frijol, $ 3 ídem.—El Agente de Agricultura, *Aristeo Aranda.*

ESTADO DE GUANAJUATO.

Allende, 4 de Febrero de 1898.

Maíz, $ 1.88 cs. hectólitro. Frijol bayo, $ 3 ídem. Frijol prieto, $ 3.50 cs. ídem. Azúcar de 1ª, $ 18 los

100 kilos. Azúcar de 2ª, $ 16 ídem. Idem de 3ª, $ 14 ídem Harina, $ 9 ídem. Aguardiente refino, $ 3.25 cs. decálitro.—El Agente de Agricultura, *M. Murillo.*

ESTADO DE HIDALGO.

Huejutla, 14 de Febrero de 1898.

Maíz, $ 2 hectólitro. Frijol, $ 8 ídem. Café, $ 26 los 100 kilos. Arroz, $ 17 ídem. Almidón de yuca, $ 13 ídem.—El Agente de Agricultura, *B. Andrade.*

ESTADO DE MICHOACAN.

Uruápam, 1º de Febrero de 1898.

Arroz, $ 9 los 100 kilos. Azúcar, $ 19 ídem. Piloncillo, $ 9 ídem. Feijól, $ 3 hectólitro. Maíz, $ 1.50 cs. ídem. Café, sin operaciones. Harina, $ 9 los 100 kilos. Trigo, $ 5 ídem.—El Agente de Agricultura, *Jesús J. Pérez.*

Morelia, 4 de Febrero de 1898.

Maíz, $ 1.75 hectólitro. Cebada, $ 1.50 ídem. Frijol, $ 5.50 ídem. Trigo, $ 6.25 los 100 kilos. Harina, $ 11.00 ídem. Manteca, $ 33, ídem. Sebo, $ 30 ídem. Piloncillo, $9.00 ídem. Azúcar, de $15 á $17.00 según clase ídem. Naranjas de la parota, $ 1.00 gruesa.—El Agente, *Ruperto Sepúlveda.*

ESTADO DE SONORA.

Alamos, 2 de Febrero de 1898.

Arroz, $20.00 los 100 kilos. Azúcar, $30.00 los 100

kilos. Café, $80.00 los 100 ídem. Chile, $80.00 los 100 ídem. Carne fresca, $20.00 los 100 ídem. Frijol azufrado, $8.00 hectólitro. Garbanzo, $ 5.00 ídem. Harina, $12.00 los 100 kilos. Manteca, $40.00 los 100 ídem. Queso, $50.00 los 100 ídem.—El Agente de agricultura, *Ignocio Alcaráz.*

ESTADO DE TABASCO.

San Juan Bautista, 2 de Febrero de 1898.

Cacao, $114.80 los 100 kilos. Café, $26.00 los 100 ídem. Frijol, $12.00 ídem ídem. Arroz, $9.70 ídem ídem. Azúcar de primera, $20.70 ídem ídem. Idem de segunda, $16.00 ídem ídem. Manteca, $34.80 ídem ídem. Almidón, $28.30 ídem ídem. Maíz, $3.50 ídem ídem.—*L. Martínez.*

San Juan Bautista, 9 de Febrero de 1889.

Valor de 100 kilogramos de maíz, $4.50. De arroz, $12.00. De frijol, $10.00. De cacao, $100.00. De café, $30.00. De azúcar de primera clase, $40.00. De manteca, $26.00. De almidón, $18.00. De un hectólitro de aguardiente $30.00.—El Agente de agricultura, *Desiderio G. Rosado.*

MINERIA.

Negociación minera "La Velardeña."

Informe de los trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

En contestación al atento oficio de vd., fecha 24 de Septiembre último, marcado con el número 4754, en el cual oficio se sirve vd. pedirme datos económicos y estadísticos referentes á los trabajos ejecutados en la Negociación Minera "La Velardeña" durante el año fiscal de 1896 á 1897, comparándolos con los del año fiscal anterior, así como lo que se haya pagado por el impuesto Federal del 3 por ciento sobre el valor de oro y plata y del 2 por ciento de acuñación, tengo la honra de informar á esa Secretaría lo siguiente:

El producto de metales en la Hacienda de Beneficio, durante el período iniciado fué de 53.240,393 kilogramos de mineral fundido, con un resultado de 121,493 milésimos de kilos de oro, 31,611$\frac{981}{100}$ kilos de plata y 4.396,580 kilos de plomo; mientras que en el año fiscal anterior se fundieron 45.454,500 kilos de mi-

neral con un resultado de 105$\frac{536}{1000}$ kilos de oro,........ 29,208$\frac{569}{1000}$ kilos de plata y 3.904,954 kilos de plomo, que dan un aumento para el año fiscal de 96 á 97, de 7.785,893 kilos de mineral con 15$\frac{957}{1000}$ kilos de oro, 2,403$\frac{412}{1000}$ kilos de plata y 491,626 kilos de plomo.

Los derechos pagados á la Aduana de Ciudad Porfirio Díaz, fueron como sigue:

Por el 3 p% del valor de oro..............	$	2,455 55
Por el 3 p% del valor de plata...........	,,	43,074 74
Y por el 2 p% de amonedación...........	,,	3,678 85
Que hacen un total de..............	$	49,209 14

en cuya cantidad no está incluído el importe pagado por los ensayes respectivos.

Los trabajos mineros durante el mismo período de tiempo aludido, fueron principalmente la conclusión casi completa del socavón para las minas de la Compañía, situadas en la Sierra de San Lorenzo, á una distancia de cinco kilómetros al N.E. de la Velardeña, mientras que en las minas de la Compañía situadas en Velardaña misma, se extendieron las galerías comunicándose los cinco tiros de extracción y desagüe, en una distancia de dos mil metros. Al mismo tiempo se han profundizado estas minas, descubriéndose en algunas partes grandes depósitos de metales argentíferos plomosos. Estas obras en muerto, dieron por resultado que la cantidad de metales extraída no fuera de la importancia que se esperaba, y sin embargo excedió á la alcanzada durante el año fiscal de 95 á 96.

En los trabajos mineros que se dieron en muerto en las propiedades de la Compañía situadas en Velarde-

ña, como galerías, tiros, pozos y cruceros, se colaron en junto 2,317 metros, con un gasto de $ 60,000 y los gastos de extracción, fundición, etc., durante la época á que me vengo refiriendo, ascendieron á $ 1.323,997 46 centavos.

A una profundidad de 60 metros, se encuentran las galerías que comunican las varias minas de la Compañía, en una extensión de 2,000 metros, habiendo otras galerías á 90 y á 120 metros de profundidad, las que se trabajan con toda energía, tanto para la explotación de metales, como para la ventilación y desagüe y para obtener éste, operan continuamente seis bombas.

Para las minas de la Sierra de San Lorenzo, se construyó un camino carretero en una distancia de seis kilómetros, con un costo de $ 4.500.

En una de las Norias de Velardeña, se estableció una bomba de vapor para surtir las minas del agua necesaria para los trabajos y por medio de tubos de fierro se conduce á una distancia de cinco kilómetros, y á una altura de 360 metros; obras que impendieron un gasto de $6,000.

En el socavón que se proyectó para poner en franquía estas minas, se dió un cuele de 440 metros, durante el año fiscal mencionado, faltando tan sólo para su conclusión 85 metros. Además de esta obra, los trabajos en las minas siguieron aumentándose en galerías, pozos y tiros, en unos mil metros. Los gastos erogados en estas obras muertas, ascienden á la respetable suma de $ 100.000.

Estas minas tienen una profundidad de 200 á 250 metros, de los que se colaron como cincuenta en el año

fiscal de que antes he hecho mención, alcanzándose buenos metales argentíferos en sus planes.

En otra mina que adquirió la Compañía en la Sierra de San Lorenzo, pero distinta del grupo mencionado, se abrieron 350 metros de pozos y galerías, encontrándose abundantes metales plomosos argentíferos con alguna ley de oro.

El número de operarios ocupados en la negociación, durante el año fiscal de 96 á 97, varió de 1200 á 1500 y los jornales que se pagaron fueron, á los peones de 50 centavos á un peso, á los mineros de 75 centavos á dos pesos y á los artesanos de uno á dos pesos diarios; habiéndose notado un aumento en el número de habitantes, que llegó aproximadamente á 4500 almas.

Por lo que respecta á obras exteriores, se construyeron las siguientes: una cuadra adicional con 40 habitaciones para operarios y otra con 12 habitaciones para empleados superiores, un edificio amplio para oficinas del correo, de rayadores, despacho de efectos para los empleados, carnicería, fábrica de hielo y habitaciones para los encargados de este departamento. Se empezó la construcción de un mercado para facilitar la venta de verduras, etc., á los que traen sus productos de los alrededores, suspendiéndose la obra á causa de las fuertes lluvias. En estas construcciones se han invertido $ 25,000.

Los trabajos de la fundición han sido constantes en todo el año fiscal referido, suspendiéndose solamente la Semana Mayor.

Con lo anteriormente expuesto, creo haber obsequiado los deseos de esa Secretaría, manifestados en el ofi-

cio á que me he venido refiriendo; pero si á juicio de la Secretaría del digno cargo de vd. no fueren bastantes, estoy dispuesto á ministrar todos los demás que fueren necesarios.

Aprovecho con gusto la oportunidad que se me presenta para protestar á vd. mi muy atenta y respetuosa consideración.

México, Noviembre 12 de 1897.—*Rafael Pardo.*—Al Sr. Ingeniero D. Manuel Fernández Leal, Ministro de Fomento, Colonización, Industria y Comercio. —Presente.

Negociación Minera de Huicicila (Tepic).

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

C. Secretario de Fomento:

Tengo la honra, en contestación de su oficio número 4,403, de acompañar el informe relativo á los datos económico–estadísticos que se refieren á los trabajos ejecutados en esta Negociación Minera de Huicicila, durante el año fiscal de 1896 á 1897.

Reitero á vd. mis más altas consideraciones.

Tepic, Octubre 15 de 1897.—*José Roby Partridge.*

CONCESIÓN MINERA DE HUICICILA.

Pormenores del capital invertido durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

Mina «San Francisco»	$	17,278 08
Idem «Ojos Negros»		4,764 17
Otras minas		1,001 51
Gastos y construcción		22,563 18
Hacienda de beneficio		13,263 20
Al frente	$	58,870 14

Del frente.................................$	58,870 14
Administración, etc., etc...	8,675 48
Total.......................................$	67,545 62
Total anterior..................................	205,142 35
Una maquinaria completa, cilindros sistema Cornish. Una instalación de fundición Water Jacket. Una rueda Pelton, fuerza de 50 caballos..........................	28,000 00
Total.....................................$	300,687 97

Jesús M. de Castro. *Allen R. Partridge.*

En el principio de este año fiscal los trabajos mineros emprendidos, fueron con el objeto de abrir reservas en las minas llamadas San Francisco y Ojos Negros.

En la de San Francisco se instaló un caldero de 15 caballos de fuerza y una máquina de izar de 12 caballos; como la entrada á la mina es por medio de un crucero de 142 metros de longitud, la cual fué ejecutada por los antiguos; la longitud del túnel y sus muchas vueltas impidieron la introducción del vapor ventajosamente por este medio, y fué necesario instalar la maquinaria arriba, sobre el crestón de la veta y romper un plan perpendicularmente arriba del tiro mayor, que ya estaba comenzado, y efectuar una comunicación precisa para no tener impedimentos á la marcha del cable. El trabajo se apresuró lo posible y la comunicación fué concluída en el término de tres meses, después de instalada la maquinaria; la distancia de la comunicación fué de 63 metros; durante el término de la

ejecución de este trabajo se pusieron rieles por todos los cañones y niveles de la mina, habiendo ocupado éstos más de 400 metros de vía; en seguida, el metal y la resaga de la mina fué sacado por medio de carros de capacidad de una tonelada, manejados por dos carreros ganando 75 centavos cada uno por pueble de diez horas, los cuales sacan de 15 á 20 toneladas, según el punto. Al concluir la comunicación mencionada, la cual salió perfecta en cuanto á agrimensura, se siguió el desagüe y se profundizó el tiro hasta llegar á una profundidad de 30 metros: á 16 metros de profundidad en este tiro se rompieron dos ventanillas una rumbo al Oriente y otra rumbo al Poniente, la cual está comunicada con el piso al nivel de la entrada principal de la mina.

Se encontró que la veta sigue en extensa profundidad y sin interrupción alguna; siendo de importancia, ya no se le dió más cuele en profundidad por no ser este trabajo necesario en vista de la capacidad de la Hacienda actual de beneficio, pero ya estamos preparando, para profundizar el tiro, romper ventanillas, abrir una comunicación de 400 metros al Oriente del mencionado tiro y 450 al Poniente de este punto, y 80 metros más bajo en profundidad perpendicular de las labores actuales.

Los informes del progreso de estos trabajos serán mencionados en un próximo informe á esa Secretaría.

La mina se encuentra en el alto, en la posición de producir de 10 á 12 toneladas diarias de metal para la Hacienda de beneficio, y se puede decir que su ventilación y medios de auxilio, en caso de accidente, está

perfecta. En este año se reconstruyeron todos los ademes viejos, y se ademó la mina, de tal modo, que si todos los labrados antiguos se cayeran, los mineros, trabajando adentro se encontrarían en plena seguridad.

A más de los trabajos ejecutados en el punto llamado San Francisco, se dió principio á un crucero en un punto llamado la Florencia, 400 metros al Oriente del tiro principal, con el fin de comunicar las labores de San Francisco, poniendo en modo de explotarse todos los metales que se encuentren á hilo corrido entre estos puntos, y al mismo tiempo descubrir los metales que se sabe existen al Oriente de dicho punto la Florencia por una distancia considerable.

En la mina de Ojos Negros, la cual tiene un cañón de 20 metros de longitud, se instaló un malacate importado movido por caballos y se rompió un tiro á una profundidad de 29 metros sobre la veta, rompiendo una ventanilla al Oriente, la cual tiene 22 metros de longitud; á más de eso se abrió un cañón de guía para comunicar el tiro á una profundidad de 40 metros de su boca, el cual no está concluído á esta fecha.

Los demás trabajos mineros han sido de poca importancia y limitados á un puro desengaño de ciertas vetas para su explotación en lo sucesivo. En la veta nueva llamada el Guayabo, se rompió un tiro hasta una profundidad de diez metros, abriéndole á ese punto dos ventanillas para alcanzar las tablas, y se verificó que la veta tiene una anchura de nueve metros, y aunque el metal es de una ley muy baja se dará impulso á trabajos más extensivos á esta mina en el corriente año. A más de las seis pertenencias tomadas en 95 so-

bre la veta de Ojos Negros se han pedido los títulos para 28 pertenencias más sobre vetas que prometen ser buenas y permanentes, indudablemente se pedirán los títulos para una gran cantidad de pertenencias en este año.

Este mineral, aunque pobre, teniendo por término medio una ley de 800 gramos de plata por tonelada, y 405 de oro, tiene una gran cantidad de metal explotable, necesitando el gasto de capital en maquinaria para explotar los metales ventajosamente.

La hacienda de beneficio consiste en una rueda hidráulica moviendo dos tahonas grandes; una tahona al estilo antiguo, movida por el agua, que cae de la rueda hidráulica; dos hornos cuádruplos y una mesa para clorurar los metales, los cuales tienen una capacidad de cinco toneladas diarias; una casa con una instalación para el beneficio de lixiviación conteniendo tres tanques para lixiviar el metal, cuatro tinas precipitadoras con ramplones automáticos, las tinas de depósitos necesarias, una bomba centrífuga y un filtro de Johnson para recoger los sulfuros. La maquinaria es movida por dos ruedas de Pelton; en conexión con esto hay también horno para quemar los sulfuros de plata al salir de la prensa; en conexión con la hacienda de beneficio hay una instalación bastante completa para ensayar, y el mejor estudio para el beneficio de los metales; hay un taller de carpintería y herrería, con una sierra circular, tornos, etc., movidos también por una rueda de Pelton.

Hay también en el terreno, listo para su instalación, un molino completo para moler los metales en seco, de

cilindros, sistema Cornish, construído por Fraser & Chalmers, Chicago. Una fundición Water Jacket de 20 pulgadas, construída por la misma casa; esta maquinaria se moverá por una rueda de Pelton especialmente construída de 5 embudos, desarrollando una fuerza de 50 caballos bajo una presión de 9½ metros verticales.

Se había formado en Londres una Compañía de capitalistas para invertir la cantidad de $ 300,000 en la compra de maquinaria é instalaciones necesarias para emprender el trabajo sobre grande escala, pero la crisis de la plata interrumpió al progreso de la formación de dicha Compañía. Pero los negocios siguen en el acto y se espera que en breve quedarán realizados.

Adjunto con ésta los pormenores del dinero invertido en este año fiscal próximo pasado, y el total hasta la fecha, que es de $ 300,687.97.

NOTA para el Sr. D. J. R. Partridge, Tepic, del 2 y 3 por 100 derechos pagados en esta Aduana Marítima sobre exportación de minerales, como sigue:

	PLATA.		ORO.	
	3 p%	2 p%	3 p%	2 p%
1896				
Abril 26.—*Exportado por "San Blas," Marzo* 17 *de* 1896.—W. 9.17 = 9 sacos sulfuros N. 506 k.—Plata 54.480 k. á $ 40.915, valor $2,229.05..........$	66 87	44 58	....	....
Oro 0.430600 k. á $675.417, valor $290.83	....	....	8 73	5 82
Marzo 17.—*Exportado por "San Blas" Marzo* 17 *de* 1896.—W. 1.100 = 100 sacos piedra mineral N. 8,025 k.—Plata 32.100 k. á $40,915, valor $1,313.37..$	35 47	23 65	....	....
A la vuelta.......... ....$	102 34	68 23	8 73	5 82

	PLATA.		ORO.	
	3 p%	2 p%	3 p%	2 p%
De la vuelta..................$	102 34	68 23	8 73	5 82
Oro 0.401250 k. á $675.417, valor $271.01	....	....	7 32	4 88
Abril. — *Exportado por "San José," Abril de* 1896.—* = 2 sacos sulfuros N. 185.460 k.—Plata 42.284880 k. á $40.915, valor $1,730.09	51 91	34 61	....	....
Oro 0.324555 k. á $675.417, valor $219.21	....	....	6 58	4 39
Abril. — *Exportado por "San José," Abril de* 1896.— * = 120 bultos piedra mineral N. 9,150 k.—Plata 27.450 k. á $40.915, valor $1,123.12	30 34	20 24	....	....
Oro 0.274500 k. á $675.417, valor $185.40	....	....	5 02	3 35
Diciembre 4.—*Exportado por "Czar," Diciembre 4 de* 1897.—Spn. = 23 sacos sulfuros N. 1,000 k.—Plata 70 k. á $40.915, valor $2,864.05	85 93	57 30	....	....
Oro 1.2 k. á $675.417, valor $810.50	....	....	24 34	16 22
1897				
Agosto 12.—*Exportado por "Newport" en Julio* 22 *de* 1897.—H. 38.54 = 17 sacos sulfuros N. 1,190 k.—Plata 69.734 k. á $40.915, valor $2,853.17..................	85 60	57 07	....	....
Oro 0.892,500 k. á $675.417, valor $602.81	....	....	18 09	12 06
1896				
Liquidación de Marzo 12.— *Exportado por "San José," Febrero* 18 *de* 1896.— S. S. L. y C. ⅛ = 8 sacos sulfuros N. 475.5 k. cont. — Plata 80.835 k. á $40.915, valor $3,307.36	99 23	66 16	....	....
Oro 0.855900 k. á $675.417, valor $578.09	....	....	17 35	11 57
Junio 3.—*Exportado por "Czar."*—W. = 279 sacos metales N. 17947.600 k.— Plata 45.958210 k. á $40.915, valor $1,880.38	50 76	33 83	....	....
Oro 0.538428 k. á $675.417 10 p%, valor $363.66	....	....	9 86	6 54
Junio 3.—*Exportado por "Acapulco."*— H. = 9 sacos sulfuros N. 612.630 k. á				
Al frente ....$	506 11	337 54	97 29	64 83

	PLATA.		ORO.	
	3 p%	2 p%	3 p%	2 p%
Del frente......................$	506 11	337 54	97 29	64 83
$40.915.—Plata 57.519'150 k. á $40.915, valor $2,353.40	70 63	47 09	....	....
Oro 0.313122 k. á $675.417, valor $211.49	....	....	6 35	4 23
1897				
Enero 20.—*Exportado por "San Juan."* —H. = 7 sacos sulfuros N. 476 k. cont. —Plata 77.418'000 k. á $40.915, valor $3,167.56	95 03	63 35	....	....
Oro 0.536500 k. á $675.417, valor $362.36	....	....	10 85	7 27
Abril 9.—*Exportado por pailebot "Czar."* —H. 8.14 = 7 sacos sulfuros N. 439 k. —Plata 72.875'000 k. á $40.915, valor $2,981.68	89 46	59 63	....	....
Oro 0.879800 k. á $675.417, valor $594.23	....	....	17 84	11 89
Abril 9.—*Exportado por "Colón."* —H. 15.18 = 4 sacos sulfuros N. 311 k. —Plata 45.095 k. á $40.915, valor $1,845.06	55 36	36 91	....	....
Oro 0.528'7 k. á $675.417, valor $357.09..	....	....	10 72	7 14
Mayo 17.—*Exportado por "Colón."*—H. = 10 sacos sulfuros N. 600 k.—Plata 75.126 k. á $40.915, valor $3,073.78.	92 22	61 49	....	....
Oro 0.546'45 k. á $675.417, valor $369.08	....	....	11 07	7 38
Marzo 31.—*Exportado por "Newport."* —H. = 9 sacos sulfuros N. 674 k.—Plata 53.772'000 k. á $40.915, valor $2,200.08	66 01	44 01	....	....
Oro 0.344200 k. á $675.417, valor $232.48	....	....	6.97	4 66
$	974 82	649 92	161 09	107 40

San Blas, Octubre 6 de 1897.

Negociación minera de Candelaria.

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

En debida contestación al oficio de vd. número 4759, Sección 3ª, de 24 de Setiembre del año en curso, manifiesto: que el estado general de las minas que abarca la zona minera adjudicada al Sr. Burns no ha mejorado mucho respecto del año fiscal anterior. La inundación de Septiembre de 1896 terminó con la hacienda de beneficio de San Antonio, cuya tubería, puentes, maquinaria y fincas fueron destruídas por la corriente, como tiene ya conocimiento esa respetable Secretaría. Hubo, pues, necesidad de reconstruirla casi en su totalidad y reponer la tubería de Contra-estacas y el Zapotito, donde existen compresoras y perforadoras que funcionan actualmente con regularidad, y todos estos trabajos de reconstrucción é instalación se hicieron en el último año fiscal de Junio de 1896 á Junio de 1897 actual.

Una nueva hacienda de beneficio está también construyéndose en Contra-estacas y trabajan unos ciento cincuenta hombres por término medio; pero desde lue-

go advierto que sólo los trabajos preliminares son los únicos que pertenecen al año fiscal último, y muy pronto quedará terminada. Llamo preliminares á los trabajos de demolición de una parte del cerro para obtener el espacio suficiente donde localizar la hacienda con sus oficinas y dependencias.

Debido, pues, á las inundaciones y destrozos indicados, las minas comprendidas en la zona han dado pocos productos, no obstante un trabajo constante. De aquí que las remisiones que Contra–estacas ha hecho de sus metales, arrojen el pequeño resultado que consta en el anexo número 2. En la hacienda de beneficio denominada El Guamúchil, en que se benefician metales de Sacramento, algunas otras minas de la zona y de otras que pertenecen á la Empresa, aunque no están dentro de la zona, se ha obtenido un resultado que aparece en el anexo número 2.

Los dos anexos contienen los pagos hechos por impuestos federales del timbre y amonedación en el último año fiscal. No hay metales plomosos.

Tales son, Señor Secretario, los datos que me han suministrado y que á mi vez comunico á esa respetable Secretaría que se ha servido pedírmelos.

Protesto á vd. mi particular consideración y afecto.

México, Noviembre 13 de 1897.—*Lic. Fernando Vega.*—Señor Secretario de Fomento.—Presente.

Anexo Num. 1.

Estado que representa los pagos que ha hecho la Negociación de Candelaria, por impuesto federal del 3 por 100 sobre valor de oro y plata, y 2 por 100 de acuñación, durante el año fiscal de 1896 y 1897.

1896.					
Julio..........	3 por 100	$ 42,029.91	Plata.	1,162.90	
,, ...	3 ,,	9,278.08	Oro...	278.40	1,441.30
,, ...	2 ,,	42,029.91	Plata.	840.60	
,, ...	2 ,,	9,278.08	Oro...	185.56	1,026.16
Agosto........	3 ,,	38,895.07	Plata.	1,166.85	
,, ...	3 ,,	9,628.42	Oro...	288.85	1,455.70
,, ...	2 ,,	38,895.07	Plata.	777.90	
,, ...	2 ,,	9,628.42	Oro...	192.57	970.47
Septiembre...	3 ,,	43,163.13	Plata.	1,294.90	
,, ...	3 ,,	11,196.48	Oro...	335.90	1,630.80
,, ...	2 ,,	43,163.13	Plata.	863.26	
,, ...	2 ,,	11,196.48	Oro...	223.93	1,087.19
Octubre.......	3 ,,	33,679.40	Plata.	1,010.40	
,, ...	3 ,,	10,555.32	Oro...	316.70	1,327.10
,, ...	2 ,,	33,679.40	Plata.	673.59	
,, ...	2 ,,	10,555.32	Oro...	111.10	864.69
Noviembre...	3 ,,	35,450.56	Plata.	1,063.52	
,, ...	3 ,,	8,838.76	Oro...	265.18	1,328.70
,, ...	2 ,,	35,450.56	Plata.	709.01	
,, ...	2 ,,	8,838.76	Oro...	176.78	885.79
Diciembre....	3 ,,	33,700.02	Plata.	1,011.05	
,, ...	3 ,,	10,005.17	Oro...	300.15	1,311.20
,, ...	2 ,,	33,700.02	Plata.	674.00	
,, ...	2 ,,	10,005.17	Oro...	200.10	874.10
1897.					
Enero.........	3 por 100	$ 33,119.53	Plata.	993.60	
,, ...	3 ,,	9,874.67	Oro...	296.30	1,289.90
,, ...	2 ,,	33,119.53	Plata.	662.39	
,, ...	2 ,,	9,874.67	Oro...	197.49	859.88

Febrero........	3	,,	33,979.49	Plata.	1,019.40	
,, ...	3	,,	8,366.28	Oro...	251.00	1,270.40
,, ...	2	,,	33,976.49	Plata.	679.59	
,, ...	2	,,	8,366.28	Oro...	167.33	846.92
Marzo.........	3	,,	33,822.93	Plata.	1,014.70	
,, ...	3	,,	11,452.40	Oro...	343.60	1,358.30
,, ...	2	,,	33,822.93	Plata.	676.46	
,, ...	2	,,	11,452.40	Oro...	229.05	905.51
Abril..........	3	,,	24,932.18	Plata.	748.00	
,, ...	3	,,	5,962.71	Oro...	178.90	926.90
,, ...	2	,,	24,932,18	Plata.	498.64	
,, ...	2	,,	5,962.71	Oro...	119.26	617.90
Mayo..........	3	,,	26,830.03	Plata.	804.90	
,, ...	3	,,	6,587.84	Oro...	197.70	1,002.60
,, ...	2	,,	26,830.03	Plata.	536.60	
,, ...	2	,,	6,587.84	Oro...	131.76	668.36
Junio..........	3	,,	17,896.83	Plata.	536.90	
,, ...	3	,,	3,989.27	Oro...	119.70	656.60
,, ...	2	,,	17,896.83	Plata.	357.94	
,, ...	2	,,	3,989.27	Oro...	79.78	437.72

Anexo Num. 2.

Compañía Minera "Contra–Estaca."

1896.	Plata.	Oro.
Junio.—Números 1–11, 2 por 100............$	255.06	$ 54.52
Plata. Oro. v. 12,753.00+2,725.70 3 por 100....	382.60	81.80
Julio.—Números 12–17, 2 por 100...........	149.79	34.72
Plata. Oro. v. 7,489.27+1,736.15 3 por 100.....	224.70	52.10
Agosto.—Números 18–29, 2 por 100..........	285.33	67.76
A la vuelta.......................$	1,297.48	$ 290.90

De la vuelta......................$	1,297.48	$ 290.90
Plata. Oro.		
v. 14,266.16+3,388.47 3 por 100....	428.00	101.70
Septiembre.—Números 30–36, 2 por 100.....	153.34	37.33
Plata. Oro.		
v. 7,667.06+1,866.62 3 por 100......	230.10	56.00
Total plata......................$	2,108.92	$ 485.93
Total oro.........................	485.93	
$	2,594.85	
1 á 11=773.98 en junto...........		
12 á 17=461.31 ,, ...		
18 á 29=882.79 ,, ...		
30 á 36=476.77 ,, ...$	2,594.85	

Compañía minera "La Mazapil Copper Comp. Limited," Zacatecas.

Trabajos ejecutados durante el año fiscal de 1896 *á* 1897.

En contestación á la atenta nota de vd. de fecha 18 de Septiembre próximo pasado, rindo el informe relativo á los trabajos emprendidos por la negociación minera denominada La Mazapil Copper Company Limited, de que soy Superintendente, en el año fiscal de 1896–97.

Informe.

Minas: La negociación, además de las sesenta pertenencias de la Zona de Aranzazu y las veinte minas que tenía en explotación en el año anterior, ha adquirido cinco minas más que trabajan también actualmente. Los seis tiros que tenían las minas fueron ampliados en cien metros más sobre los quinientos que figuran en el informe anterior, y los ocho socavones en cuatrocientos metros. Para la extracción de metales, se instalaron dos malacates más movidos por fuerza eléctrica. El producto de metales cobrizos fué de quince mil toneladas con leyes de 7 á 8 por ciento de cobre y

cinco onzas de plata por tonelada, y ocho mil toneladas de metales argentíferos con leyes de 15 onzas de plata por tonelada y 15 por ciento de plomo.

La hacienda de fundición ha sido ampliada con dos hornos más para metales argentíferos, teniendo en la actualidad cinco hornos, dos para cobre y tres para plomo. Se planteó otro motor de vapor de trescientos caballos de fuerza y un motor de fuerza eléctrica de quinientos caballos para mover los malacates y otros aparatos del servicio de la hacienda. Se planteó también un horno convertidor para la afinación del cobre.

La Compañía, según mi anterior informe, tiene establecidas líneas telefónicas para el servicio de la hacienda y minas y para comunicarse con San Pedro de Ocampo, y en el año anterior inauguró una nueva línea, de esta población á la ciudad del Saltillo, distante ciento treinta kilómetros.

La planta de luz eléctrica se mejoró y en la actualidad; la población está dotada con siete focos, habiéndose terminado también un puente para facilitar el tráfico, por cuenta de la negociación.

Trabajan en las minas y haciendas diariamente dos mil hombres con jornales y sueldos de 50 centavos á 5 pesos diarios.

Acompaño á este informe el cuadro comparativo de lo pagado por impuestos de timbre y acuñación sobre el oro y la plata.

Lo que tengo el honor de comunicarle para conocimiento del señor Presidente de la República y en cumplimiento del contrato celebrado con el Supremo Gobierno.

Protesto á vd. mi respeto y consideración.

Concepción del Oro, Octubre 12 de 1897.—*A. W. Lilliendahl*, E. M., superintendente.—C. Secretario de Fomento.—México.

CAN ciento, por las exportaciones
6 y 1896 á 1897.

M	TOTAL.		COMPARACION. AUMENTO.		DIMINUCION.	
Junio (						
Julio..	987	75	$ 580	16	....	...
Agosto	815	85	815	85	....	...
Septier	990	63	256	21	....	...
Octubr	762	93	....	...	$ 70	35
Novier	871	89	....	...	136	19
Diciem	946	60	....	...	36	50
Enero	842	84	....	...	272	35
Febrer	....	...	....	...	881	90
Marzo.	759	89	....	...	596	13
Abril .	....	...	....	...	1,122	72
Mayo .	781	28	....	...	390	20
Junio.	942	46	....	...	798	69
S	8,702	11	$ 1,652	22	$ 4,305	03

CANTIDADES pagadas por el Impuesto Federal del Timbre al 3 por ciento, y de amonedación al 2 por ciento, por las exportaciones de oro y plata hechas por la Mazapil Copper Co., Ld., durante los años fiscales de 1895 á 1896 y 1896 á 1897.

AÑO DE 1895 A 1896.					AÑO DE 1896 A 1897.					COMPARACION.	
MESES.	PLATA.	ORO.		TOTAL.	MESES.	PLATA.	ORO.		TOTAL.	AUMENTO.	DIMINUCION.
	3 p% Timbre	3 p% Timbre	2 p% Amonedación.			3 p% Timbre	3 p% Timbre.	2 p% Amonedación			
Junio de 1895.......	$ 60 57	....	....	$ 60 57							
Julio..................	263 85	$ 86 25	$ 57 49	407 59	Julio de 1896......	$ 788 35	$ 119 65	$ 79 75	$ 987 75	$ 580 16	....
Agosto.................	....	....	....	....	Agosto..............	754 45	36 85	24 55	815 85	815 85	....
Septiembre..........	513 65	132 45	88 32	734 42	Septiembre.........	718 20	166 50	110 93	990 63	256 21	....
Octubre...............	654 25	107 45	71 58	833 28	Octubre............	696 55	39 85	26 53	762 93	....	$ 70 35
Noviembre	937 55	42 35	28 18	1,008 08	Noviembre.........	777 10	56 90	37 89	871 89	....	136 19
Diciembre............	792 15	90 95	100 00	983 10	Diciembre..........	837 55	65 45	43 60	946 60	....	36 50
Enero de 1896	873 65	117 65	123 89	1,115 19	Enero de 1897.....	742 65	60 15	40 04	842 84	....	272 35
Febrero	796 10	39 90	45 90	881 20	Febrero..............	....	....	....	....	....	881 90
Marzo.................	1,058 90	178 30	118 82	1,556 82	Marzo................	620 35	83 75	55 79	759 89	....	596 13
Abril	944 15	107 15	71 84	1,122 72	Abril..................	....	....	....	....	....	1,122 72
Mayo	1,008 25	76 35	86 86	1,171 46	Mayo................	658 35	73 75	49 16	781 26	....	390 20
Junio..................	1,429 45	187 05	124 66	1,741 16	Junio................	710 25	139 35	92 87	942 46	....	798 69
SUMAS.........	$ 9,271 95	$ 1,165 85	$ 917 12	$ 11,354 92	SUMAS......	$ 7,298 80	$ 842 20	$ 561 11	$ 8,702 11	$ 1,652 22	$ 4,305 03

INDUSTRIAS.

Nuevo procedimiento para curtir.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—Nº 1814. —México, Febrero 12 de 1898.

El Ministro de México en Bruselas, en nota número 146 de 17 de Enero último, me dice lo siguiente:

«En Varsovia se ha concedido patente de invención á L. Schwede, para un procedimiento nuevo empleado en la curtiduría de pieles que *El Monitor Científico* del Doctor Quesneville describe como sigue:

«Una vez encaladas las pieles y lavadas después en agua corriente, son sumergidas en esencia de trementina ó aguarrás, de donde se les retira en seguida para ponerlas en un cilindro giratorio donde son sometidas á la acción de los líquidos tánicos. Estos se componen de una solución más ó menos diluída de un extracto tánico, á la que se añade ½ por ciento de glicerina bruta y una pequeña proporción de alumbre. Para una piel de res se emplean cosa de 200 litros de baño. Se gue la marcha de la operación por medio de una mira

practicada en el eje del tambor, cuando el líquido ya no produce espuma al ser agitado, se abre el aparato y se reemplaza el primer baño por otro más concentrado.

«Después de la segunda operación, puede considerarse terminado el curtido, si no se observa un fuerte olor de hidrógeno sulfurado; en ese caso se vacía todo el contenido del aparato, pieles y líquido, en un tanque en donde se pone una dosis suplementaria de extracto tánico y de bórax, dejándose macerar aún las pieles algún tiempo.

«La concentración de los baños y la duración de la operación, naturalmente varían, según la especie de pieles sobre que se opere. La duración total del curtimiento es, según el inventor del método, de tres á seis días á lo más.»

«Siendo la curtiduría de pieles, uno de los ramos importantes de nuestra industria nacional, he creído conveniente llamar la atención de esa Secretaría hacia ese procedimiento nuevo, por el interés que pudiera tener para nuestros industriales, aunque supongo que nuestra Legación en San Petersburgo ya se lo habrá dado á conocer oportunamente.»

Tengo la honra de transcribirlo á vd., para lo que haya lugar, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Secretario de Fomento.

METEOROLOGIA.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLOGICOS
DEL MES DE FEBRERO DE 1898.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

Datos relativos á la Ciudad de México.

TEMPERATURAS AL ABRIGO (24 *observaciones diarias*).

Media mensual	13°1 c.
Máxima extrema (el día 18)	23°0 „
Mínima extrema (el día 6)	4°5 „
Media diaria máxima (los días 17 y 19)	14°5 „
Media diaria mínima (el día 3)	11°1 „
Oscilación máxima diurna (el día 11)	16°0 „
Oscilación mínima diurna (el día 3)	6°0 „
Oscilación total en el mes	18°5 „
Diferencia entre la temperatura media del mes y la media anual normal (15°5)	—2°4 „
Diferencia entre la temperatura media del mes y la media mensual normal (13°8)	—0°7 „
Días con media termométrica sobre la normal mensual..	8
Días con media termométrica bajo la normal mensual..	20
Temperatura media mensual del suelo á 0m85 de profundidad	13.9

TEMPERATURAS Á LA INTEMPERIE (8 *observaciones diarias*).

Media mensual	13°6 c.
Máxima extrema (el día 10)	29°0 ,,
Mínima extrema (el día 10)	—1°0 ,,
Oscilación máxima diurna (el día 10)	30°0 ,,
Oscilación mínima diurna (el día 3)	13°4 ,,
Oscilación total en el mes	30°0 ,,

BARÓMETRO REDUCIDO Á 0° c. (24 *observaciones diarias*).

Presión media mensual	585mm72
Máxima presión en el mes (el día 4 á 9 h. a.m.)	590mm39
Mínima presión en el mes (el día 18 á 4 h. p.m.)	582mm02
Media diaria máxima (el día 5)	588mm78
Media diaria mínima (el día 16)	583mm60
Oscilación máxima diurna (el día 28)	4mm11
Oscilación mínima diurna (el día 3)	2mm16
Oscilación total en el mes	8mm37
Diferencia entre la presión media mensual y la presión media anual normal (586mm 32)	—0mm60
Diferencia entre la presión media del mes y la presión media mensual normal (585mm97)	—0mm25
Días con media barométrica sobre la normal anual	8
Días con media barométrica bajo la normal anual	19
Días con media barométrica sobre la normal mensual.	14
Días con media barométrica bajo la normal mensual.	14

El día 21 la presión media diaria fué igual á la presión media normal anual.

TENSIÓN (24 *observaciones diarias*).

Tensión media del vapor de agua á la sombra	6mm28
Tensión máxima (día 1º á 6 h. p. m.)	9mm46
Tensión mínima (día 28 á 1 h. p. m.)	2mm63

HUMEDAD (24 *observaciones diarias*).

Humedad media por ciento á la sombra	54
Humedad máxima (el día 2 á 7 h. a.m.)	94
Humedad mínima (el día 18 á 3 h. p. m.)	15

Nubes (24 *observaciones diarias*).

Dirección dominante	S.W. y W.
Cantidad media	3.7
De los días del mes estuvieron despejados	12
Medio nublados	14
Nublados	2

Viento (24 *observaciones diarias*).

Dirección dominante, N.W.

Velocidad media por segundo, 1^m3.

Velocidad máxima absoluta, 10^m8 del S.W. (el día 14 entre 3 y 4 h. p.m.).

Velocidad máxima de los vientos boreales, 8^m5 del N.E. El día 5 á 4 h. p.m. y el día 12 á 5 h. p.m.

Lluvia.

Días de lluvia	10
Altura máxima en 24 h. (día 8)	$8^{mm}0$
Total de agua recogida	$11^{mm}4$

Evaporación.

Evaporación media en el mes al abrigo	$2^{mm}8$
Evaporación media mensual á la intemperie	$6^{mm}8$
Evaporación máxima al abrigo en 24 h. (los días 4, 18 y 25.)	$4^{mm}0$
Evaporación máxima á la intemperie en 24 h. (los días 4 y 18.)	$9^{mm}0$

Ozono (24 *observaciones diarias*).

Cantidad media mensual de ozono	2°7

Extracto de las notas diarias.

Lluvias tempestuosas y lluvias acompañadas de granizo los días 2, 8, 21, 22 y 23.

Relampagueo los días 2, 8, 22 y 23.

Tronadas los días 2, 8, 9, 22 y 23.

Rocío el día 2.

Arco-iris el día 16.

Descargas eléctricas en la ciudad (2) el día 8.

Brumas y nieblas casi todos los días del mes en las primeras horas de la mañana.

El aspecto general del mes fué variable, pues se observaron con frecuencia, nublados, lluvias y vientos de varios rumbos. El día 17 se observó por primera vez la llegada de las golondrinas.

CORRELACION de los ocho vientos con los principales elementos meteorológicos que les corresponden.

FEBRERO DE 1898.

Vientos.	Número de veces que soplaron.	Altura barométrica media.	Temperatura media.	Tensión media.	Humedad media.	Velocidad media.	Ozono.
		mm		mm		m	
N.	72	585.10	14°8	6.27	49	3.1	3°1
N.E.	57	585.59	16.4	5.80	40	2.8	3.6
E.	40	585.94	17.1	5.20	40	1.7	4.7
S.E.	31	584.41	15.9	6.55	46	1.8	3.3
S.	38	583.70	16.8	6.75	46	3.9	3.7
S.W.	19	583.80	16.0	5.92	43	2.9	3.6
W.	25	585.57	13.7	5.97	55	1.7	2.8
N.W.	81	586.95	11.2	6.57	64	1.7	2.2

Viento dominante .... N.W.

Viento menos frecuente.......................... S.W.

Viento más caliente................................. E.

Viento más frío .... N.W.

Viento de más alto barómetro................. N.W.

Viento de más bajo barómetro....................	E.
Viento más húmedo....................................	N.W.
Viento más seco	N.E. y E.
Viento de mayor velocidad........................	S.W.
Viento de menor velocidad (media).............	E., W. y N.W.

DATOS REFERENTES Á VARIAS LOCALIDADES.

LLUVIAS EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

Día 1º. Lloviznas al Norte: en Cerritos, Ciudad del Maíz, Valles y Cárdenas. Al Oriente: en Jalapa, Perote, Teziutlán, Tlapacóyam, Papantla, Gutiérrez Zamora, Matamoros Izúcar, Túxpam Tamiahua, Tantima, Tianguistengo, Zacatlán y Huauchinango. Al Occidente: en Guanajuato. Al Sur: en Tlacolula, Nochixtlán, Teposcolula y Cuicatlán.

Día 2. Valle de México: al S.E., S.W., W. y N.W.; tempestad al S.W.; en la ciudad lloviznas parciales; la altura del agua en el pluviómetro del Observatorio fué de 2 milímetros 7 décimos. Al Norte: en Tula de Tamaulipas, Presas, Jiménez, Monterrey, Matamoros, Cadereyta, Cerralvo, Mier, Reynosa, Guerrero de Tamaulipas y Laredo. Al Oriente: en Huamantla, Teziutlán, Tlapacóyam, Papantla, Gutiérrez Zamora, Veracruz, Tamiahua, Tantima, Túxpam y Jalapa. Al Occidente: en La Piedad, Celaya, Morelia y Toluca. Al Sur: en Cuernavaca.

Día 3. Lloviznas al Norte: en Laredo, Cerralvo, Monclova, Villaldama, Monterrey, Presas, Altamira, Soto la Marina, Villagrán, Tampico, Saltillo y Li-

nares. Al Oriente: en Jalapa, Perote, Tlapacóyam, Papantla, Gutiérrez Zamora, Ozuluama, Túxpam, Tantima, Tamiahua y Apizaco. Al Sur: en Oaxaca y Nochixtlán.

Día 4. Al Norte: en Tampico y Salinas. Al Oriente: en Veracruz. Al Occidente: en Tequila.

Día 5. Al Norte: en Matehuala, Al Oriente: en Papantla y Gutiérrez Zamora. Al Occidente en Tototlán. Al Sur: en Teposcolula.

Día 6. Lloviznas al Oriente: en Jalapa, Tlapacóyam y Huauchinango.

Día 7. Fuertes aguaceros en Pochutla; lloviznas en Acapulco, Zihuatanejo y nión. UAl Oriente: lluvias en Jalapa. Al Occidente: en Toluca.

Día 8. Valle de México: al N., N.E., E., S.E., S.W., W. y N.W.; tronada y relampagueo en varios rumbos; en la ciudad llovizna gruesa acompañada de granizo mediano; la altura del agua en el pluviómetro del Observatorio fué de 8 milímetros. Lluvia en Chalco y Peralvillo. Al Norte: en la Ascensión, Palomas, Villa Ahumada, Banamichi y Cumpas. Al Noreste: en Tezontepec, Santiago é Irolo. Al Oriente: en Puebla, Acatlán y Ozuluama. Al Occidente: en La Barca, Zacapú, Salvatierra y San Felipe del Progreso. Al Sur: en Huajuápam y Pinotepa.

Día 9. Valle de México: al E. y S.E.; en la ciudad hubo llovizna insignificante. Lloviznas en Peralvillo. Al Norte: en Guerrero de Tamaulipas, San Miguel Camargo, Ciudad Juárez, Coyame y Querétaro. Al Oriente: en Zacatlán, Huauchinango, Tlapacóyam y Perote. Al Sur: en Tehuantepec y Juxtlahuaca.

Día 10. Al Norte: en Matamoros (Puerto). Al Oriente: en Zacatlán, Huauchinango, Jalapa y Tantima. Al Sur: en Pochutla y Nochixtlán.

Día 11. Al Oriente: en Zacatlán, Teziutlán y Tlapacóyam. Al Sur: en Palomares, Silacayoápam, Coahuayana y Teposcolula.

Día 12. Valle de México: al N., N.E., W. y N.W.; en la ciudad lloviznas inapreciables. Al Norte: en Santa Teresa. Al Occidente: en Irapuato y Guanajuato. Al Oriente: en Zacatlán, Huauchinango, Papantla y Mérida. Al Sur: en Tehuantepec.

Día 13. Valle de México: Al N.E., E. y W. Al Norte: en Ciudad del Maíz, Tula de Tamaulipas y San Luis Potosí. Al Noreste: en Tizayuca, Tepa y Pachuca. Al Oriente: en Teziutlán, Tlapacóyam, Papantla y San Marcos. Al Occidente: en Celaya, Guanajuato y Morelia. Al Sur: en Pinotepa y Palomares.

Día 14. Valle de México: al N., N.E., E., S.E., S. y S.W. Al Norte: en Catorce, Vanegas, Matehuala, Cedral, Ojocaliente, Salinas, Jaumave, Cárdenas, Santa María del Río, Sombrerete, Querétaro, San Luis Potosí, Saltillo, Monterrey y Linares. Al Noreste: en Pachuca y Santiago. Al Oriente: en Jalapa, Teziutlán, Tlapacóyam, Ozuluama, Tamiahua y Perote. Al Occidente: en Acámbaro, Celaya, Tequila, Ixtlán, Tepic, San Blas, Pénjamo, Teocuitatlán, Zapotlanejo, Tepatitlán, San Juan de los Lagos, Tototlán, La Barca, Zamora, Zacapú, Guanajuato, Guadalajara y Morelia. Al Sur: en Palomares, Tehuantepec, Juquila, San Carlos, Tlacolula, Nochixtlán y Juxtlahuaca.

Día 15. Valle de México: al N., N.E., W., N.W. y

otros varios puntos del horizonte; en la ciudad hubo lloviznas insignificantes á 1 h. p.m. y 8 h. p.m.; los vientos arrafagados australes impidieron la lluvia. Al Norte: en Aguascalientes, Lampazos, Monterrey, Matehuala, Cedral, Venado, Catorce, Colonias, Matamoros de la Laguna, Torreón, Ciudad Lerdo, Peñoles, Sierra Mojada, La Rueda, Parral, Balleza, Badiraguato, Jiménez, Salinas, Linares, Ojocaliente, Cadereyta, Camargo, Pánuco, Quilá, Elota, Zacatecas y San Luis Potosí. Al Noreste: en Tezontepec, San Agustín, Tepa, Somoriel, Santiago, Pachuca é Irolo. Al Oriente: en Apizaco, Tlaxcala, Zacatlán, Zacapoaxtla, Huamantla, Ozuluama, Tamiahua, Túxpam, Papantla, Matamoros Izúcar, Jalapa y Puebla. Al Occidente: en Acámbaro, Irapuato, Salamanca, Celaya, Salvatierra, Guanajuato, Coalcomán, Coahuayana, Zacapú, Zamora, La Barca, Tototlán, La Piedad, Pénjamo, Tequila, Ixtlán, Tepic, Tonila, Teocuitatlán, Zacoalco, Manzanillo, Zapotlanejo, Tepatitlán, San Juan de los Lagos, San Blas, Sinaloa, Guadalajara, Colima y Zapotlán. Al Sur: en Ometepec, Pinotepa, San Luis de Guerrero, Zihuatanejo, Puente de Ixtla, Niltepec, Unión, Tapanatepec, Aguililla, Nochixtlán, Huajuápam, Chilapa y Cuernavaca.

Día 16. Valle de México: al N.E., E., S. y otros varios puntos del Valle. Al Norte: en Cerralvo, Mier, Cadereyta, Camargo, San Miguel Camargo, Reynosa, Guerrero de Tamaulipas, Laredo, Coalcomán, Guerrero de Coahuila, Laredo, Colombia, Mapimí, Sierra Mojada, San Andrés, Jiménez de Tamaulipas, Victoria, Cerritos, Ciudad del Maíz, Jaumave, Presas, Soto la

Marina, Santa María del Río, Valles, Venado, Catorce, Ciudad Porfirio Díaz, Cedral, Monterrey, Lampazos, San Luis Potosí y Querétaro. Al Noroeste: en Tizayuca, Tezontepec y Pachuca. Al Oriente: en Apizaco, Tamiahua, Túxpam y Jalapa. Al Occidente: en Acámbaro, La Barca, Zamora, La Piedad, Morelia, Salvatierra, Guanajuato, Irapuato, León, Celaya, Colima, Toluca y Zapotlán.

Día 17. Al Oriente: en Jalapa. Al Sur: en Nochixtlán.

Día 18. Al Sur: en Nochixtlán.

Día 19. No hubo datos de lluvias.

Día 20. Valle de México: en varios puntos del horizonte; en la noche insignificantes lloviznas en la ciudad; lloviznas en Chalco. Al Norte: en Monte Morelos, Valles y Cárdenas. Al Noreste: en Santiago. Al Oriente: en Tantima, Tamiahua, Zacatlán, Zacapoaxtla, Huauchinango, Tlaxcala, Teziutlán, Tlapacóyam, Papantla, Gutiérrez Zamora y Veracruz. Al Sur: en Palomares.

Día 21. No No hubo datos de lluvia.

Día 22. Valle de México: Al S.E., S.W., N.W. y otros varios puntos del horizonte; tronadas en los cuadrantes autrales, granizada en las cimas del cuadrante S.W. del Valle; en la ciudad hubo lloviznas inapreciables. Al Oriente: en Apizaco y Zacatlán. Al Occidente: en Zacapú y Morelia. Al Sur: en Cuernavaca.

Día 23. Valle de México: Al S.E., S.W., N.W. y otros varios puntos del horizonte; en la ciudad hubo lloviznas inapreciables; fuerte granizada en las cimas de las montañas del S.W.; lluvias en Chalco. Al Nor-

te: En Cárdenas, Mier, Camargo, San Luis de la Paz, Victoria, Presas, Cedral, Guerrero de Coahuila, Lampazos, Monterrey y Linares. Al Noroeste: en Santiago, Sototlán é Irolo. Al Oriente: en Acatlán, Matamoros Izúcar, Veracruz, Túxpam, Teziutlán, Tlapacóyam, Texmelucan, Huamantla y Apizaco. Al Occidente: en Acámbaro, Zacapú, Morelia y Toluca. Al Sur: en Oaxaca, Nochixtlán, Teposcolula, Silacayoápam, Huajuápam, Tlapa, Juquila, Cuernavaca y Cuautla.

Día 24. Valle de México: Al N., S.E., S., S.W., W., N.W. y otros varios puntos del horizonte; en la ciudad hubo lloviznas parciales; la altura del agua en el pluviómetro del Observatorio fué de 7 décimos de milímetro. Lloviznas en Chalco. Al Norte: en Victoria, Jaumave, Cárdenas, Valles, Catorce, Ciudad Porfirio Diaz, Vanegas, Cedral, Monterrey, Lampazos, Saltillo, Venado, Guerrero de Coahuila y Tampico. Al Noreste: en Irolo. Al Oriente: en Veracruz, Texmelucan, Tlaxcala, Zacatlán, Huauchinango, Apizaco, Atlixco, Ozuluama, Tantima, Tamiahua, Túxpam, Perote, Tlapacóyam y Gutiérrez Zamora. Al Occidente: en Zacapú, Toluca, Guanajuato y Morelia. Al Sur: en Oaxaca, Nochixtlán, Teposcolula, Juxtlahuaca, Tlapa, Tlaxiaco, San Luis Allende, Jamiltepec y Juquila.

Día 25. Valle de México: en la mañana al S.E.; en la ciudad á 5 h. 40 m. a. m., llovizna. Al Norte: en Jaumave. Al Oriente: en Papantla y Veracruz. Al Occidente: en Zacapú y San Felipe del Progreso. Al Sur: en Palomares y Pochutla.

Día 26. Al Norte: en Laredo. Al Oriente: en Zacapoaxtla.

Día 27. Al Norte: en Cárdenas, Monclova, Villaldama, Lampazos, Guerrero de Tamaulipas y Laredo.

Día 28. Valle de México: en Chalco. Al Norte: en Lampazos, Cedral, Catorce, Vanegas, Monclova, Matehuala, Mier, Camargo, San Miguel Camargo, Reynosa, Matamoros (Puerto), Santa Teresa, San Fernando, Guerrero de Tamaulipas, Canatlán, Jaumave, Salinas, Sombrerete y Nombre de Dios. Al Oriente: en Papantla. Al Occidente: en Silao, Zapotlanejo y Teocuitatlán. Al Sur: en Juquila y Pochutla.

Heladas.

Día 1º Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Pinos Altos, Guerrero, Palomas y Coyame. Al Oriente: en Texmelucan.

Día 2. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Torreón, Turuachic, Guadalupe y Calvo, Urbaleja, Guadalupe, San Antonio, Coyame y Santa Rosalía. Al Sur: en Tlaxiaco.

Día 3. Al Norte: en Patos, Concepción, Villa Ahumada, San Antonio y Chihuahua.

Día 4. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en San Antonio, Coyame, la Concepción, Cosihuiriáchic y Turuachic. Al Occidente: en San Felipe del Progreso.

Día 5. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Badiraguato, Parras y Guerrero. Al Oriente: en Jalapa. Al Occidente: en San Felipe del Progreso.

Día 6. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Canatlán, Urbaleja, Papasquiaro, Co-

yame y Turuachic. Al Oriente: en Zacatlán. Al Occidente: en San Felipe del Progreso. Al Sur: en Teposcolula.

Día 7. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Urbaleja, Papasquiaro, Coyame, Guerrero, Turuachic y Guadalupe y Calvo.

Día 8. Valle de México: en varios puntos, en Chalco y Amecameca. Al Norte: en Guadalupe y Calvo y Coyame. Al Oriente: en Perote.

Día 9. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, Huatabampo, Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic y Villa Ahumada.

Día 10. Valle de México: en varios puntos, en Chalco y Amecameca. Al Norte: en Peñoles, Parral, Balleza, Turuachic, Guadalupe y Calvo, Jiménez, Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic, Chihuahua, Vanegas y Nombre de Dios.

Día 11. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Torreón, Balleza, Turuachic, Guadalupe y Calvo, Parral, Nombre de Dios, Coyame, Pinos Altos, Guerrero, Cosihuiriáchic, Chihuahua, Urbaleja, y Papasquiaro. Al Occidente: en León y Coalcomán.

Día 12. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Turuachic, Balleza, Venado, Nombre de Dios, Palomas, Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic, Santa Rosalía y Villa Ahumada. Al Occidente: en León.

Dia 13. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Coyame, Guadalupe, Villa Ahumada, Papasquiaro, Canatlán, Peñoles, Parral y Guadalupe y Calvo.

Día 14. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Coyame, Guerrero, Cosihuiriáchic, Balleza, Guadalupe y Calvo, Jiménez, Chihuahua, Nombre de Dios, Urbaleja y Papasquiaro.

Día 15. Valle de México: en varios puntos del Valle. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, Coyame, Guerrero y Santa Rosalía. Al Occidente: en León.

Día 16. Al Norte: en Coyame, Ojinaga, Uruachic, Chinipas, Cosihuiriáchic y Papasquiaro. Al Oriente: en Zacatlán. Al Occidente: en León.

Día 17. Al Norte: en Vanegas, Catorce, Cuadalupe y Calvo, Guerrero, Cosihuiriáchic, Salinas, Urbaleja y Canatlán. Al Oriente: en Tlaxcala y Zacatlán.

Día 18. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, Ojocaliente, Salinas, Sombrerete, Coyame, Guerrero y Cosihuiriáchic. Al Noreste: en Tizayuca, Tepa, Somoriel, Santiago y Sototlán. Al Occidente: en La Barca y Zamora.

Día 19. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Turuachic, Papasquiaro, Guadálupe, Ojinaga, Coyame, Pinos Altos y Salinas.

Día 20. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Urbaleja, Papasquiaro, Guadalupe y Calvo, Ojocaliente, Salinas, Guerrero y Cosihuiriáchic.

Día 21. No hubo datos de heladas.

Día 22. Al Norte: en Turuachic, Pinos Altos, Urbaleja y Papasquiaro. Al Oriente: en Zacapoaxtla.

Día 23. Al Norte: en Urbaleja, La Ascensión, Concepción, Santa Rosalía, Villa Ahumada, Turuachic, Guadalupe y Calvo y La Rueda. Al Oriente: en Zacatlán.

Día 24. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Turuachic, Guerrero y Urbaleja.

Día 25. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Guadalupe y Calvo, Pinos Altos y Guerrero de Chihuahua. Al Oriente: en Perote, Zacatlán y Apizaco. Al Occidente: en San Felipe del Progreso.

Día 26. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Chihuahua, Cosihuiriáchic, Papasquiaro y Urbaleja. Al Oriente: en Zacatlán y Perote.

Día 27. Valle de México: en varios puntos del horizonte y en Chalco. Al Noreste: en Santa Ana, Tizayuca, Tezontepec, San Agustín, Tepa, Somoriel, Santiago, Sototlán y Pachuca. Al Oriente: en Zacatlán y Perote. Al Sur: en Teposcolula.

Día 28. Valle de México: en varios puntos y en Chalco. Al Norte: en Cosihuiriáchic. Al Oriente: en Perote y Zacapoaxtla.

Nevadas.

Día 14. Al Norte: ligera nevada en Catorce.

Día 16. Al Norte: en Catorce; fuerte en Urbaleja. Al Occidente: fuerte en el "Nevado de Toluca."

FENÓMENOS ACCIDENTALES DIVERSOS.

Aguascalientes (Instituto de Ciencias).

Relampagueo y tronada al W. el día 14; el día 15 descarga eléctrica á 6 h. a. m. y lluvia.—*Ernesto Trillo.*

Arteaga (E. de Coahuila).

Helados las dias 11 y 21.

Nieblas los días 1º, 14 y 26.

El aspecto del mes fué fresco y variable.—*Francisco Rivera.*

Barousse (E. de Coahuila).

Nieblas los días 1º, 5 y 24.

Heladas los días 2, 11, 12, 13 y 14.

El aspecto del mes fué despejado y muy fresco.—*Eulogio Narro.*

Durango (Seminario Conciliar).

De los días del mes estuvieron despejados y templados el 1º, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 24, 25 y 26.

Despejados, templados y ventosos los días 8, 9, 11 y 12.

Nublado y lluvioso el día 15; templado y medio nublado el día 16; despejado, templado y medio ventoso el día 20; medio nublado y ventoso el día 22; medio nublado y templado el día 23; medio nublado el día 27; medio nublado y templado el día 28.

Despejado y frío el día 10.—*Pbro. Nicolás P. Gavilán.*

Guadalajara (E. de Jalisco.) Observatorio Central del Estado de Jalisco.

Relampagueo los días 15 y 28.

Viento huracanado el día 9.

Granizo pequeño el día 14.

Nieblas y brumas en varios días del mes.—*A. V. Pascal.*

León de los Aldamas (E. de Guanajuato).

Heladas los días del 1º al 12; del 17 al 23 y el día 28.

Rocío los días 17 y 18.

Halo solar los días 13 y 25.

Barra de temporal al N.E. el día 20.

Medio ventoso los días 8, 14, 22 y 23.

Tronada los días 14 y 15.—*M. Leal.*

Linares (E. de Nuevo León).

Halo solar el día 11.

Halo lunar el día 25.

En sucesión respectiva brotan ó florean el palo blanco, los ahuacates, los canalones, el huisache, el mezquite, la vid, las naranjas y los nogales.—*Martín Stecker.*

Magdalena (E. de Sonora).

Día 2. Corona lunar.

Día 24. Remolinos con dirección N.W.—*Francisco Lino Rodríguez.*

Mazatlán (E. de Sinaloa).

Nieblas los días 1º, 6, 21 y 22.—*N. González.*

Mérida (E. de Yucatán).

Lluvia el día 12.—*Félix Gómez Mendicuti.*—*Sebastián Díaz.*

Monterrey (E. de Nuevo León.)

Nieblas los días 3, 16, 25 y 26.

Relámpagos y truenos el día 23; manifestaciones eléctricas los días 16, 27 y 28.—*Dr. Pedro Noriega.*—*E. Videgaray.*

Morelia (Colegio Seminario, E. de Michoacán).

Rocío los días 4 y 17.

Helada el día 11.

Escarcha el día 12.

Remolinos el día 20.

Relampagueo los días 7, 12, 14, 15 y 22.

Granizo en poca cantidad el día 2.

Fragmento de arco-iris el día 23.

Coloración los días 2 y 3.

Irisación 3 días.

Halo lunar el día 27.—*Luis R. Pérez.*

Oaxaca.—Heladas en los alrededores los días 4, 5, 6, 7 y 22.

Niebla en los cerros vecinos el día 16.

Brumas los días 7, 8, 9, 10, 11 y 27.

Relampagueo los días 8, 9, 19 y 23.

Tronada los días 19 y 23.

Corona lunar el día 2.

Arco-iris simple el día 24.

Luz zodiacal los días 10, 15, 16, 17, 18, 20 y 21.

Coloraciones (á la puesta del sol), los días 3, 9, 10, 11 y 27.

Días ventosos (algo) el 1º, 2, 3 y 11; el 12 en la noche; el 16 y 19 en la tarde; el 20, 21 y 24 algo; el 27 tarde y noche.

Ráfagas huracanadas los días 1º, 14, 20, 21, 23 y 27.

Remolinos y polvaredas en los horizontes los días 14, 20, 21 y 23.—*Agustín M. Domínguez.*

Parras (E. de Coahuila).

Niebla los días 9 y 23.

Relampagueo con tronada el día 27.

Crepúsculo rojizo el día 22.

El aspecto del mes fué medio nublado y fresco.—*Cesáreo de Jesús Poza.*

Puebla (Colegio Católico).

Relampagueo los días 15 y 23; relampagueo y tronada el día 8.—*P. Spina, S. J.*

Querétaro de Arteaga.—Relampagueo los días 13 y

23; tronada y relampagueo los días 9, 14, y 15.—*J. B. Alcocer.—J. A. Septién.*

Saltillo (E. de Coahuila). Colegio de San Juan Nepomuceno.

Nieblas los días 3 y 20.

Heladas los días 11, 12 y 13.

Corona lunar los días 10 y 23.

Ligera granizada el día 14.

Relampagueo los días 23, 26 y 28.

Arco-iris el día 14.—*Gustavo Heredia, S. J.*

San Luis Potosí.—Arco-iris simple el día 15.

Granizo pequeño el día 24.

Helada el día 18.

Descargas eléctricas los días 15 y 28.

Relampagueo los días 14, 23, 24 y 26.

Mañanas con niebla 1; con brumas 3.—*Barroeta.*

Silao (E. de Guanajuato).

Días de congelación: el 17 ligera, el 18 mediana.

Truenos el día 15.

Remolinos el día 10.

Aves migratorias: pasan aviones el 20 y 25; golondrinas el 25 y 27.—*Vicente Fernández.*

Toluca (E. de México.)

Nieblas y brumas todos los días del mes en las primeras horas de la mañana, en los horizontes del N.E. al S.E.

Heladas los días 1º, 2, 4, 10, 11, 12, 13, 18 y 19.

Rocío los días 6, 20, 23, 24 y 25.

Nevadas en las eminencias que rodean al Valle los días 1º, 3, 9, 16, 22 y 26.

Granizo pequeño en la ciudad los días 22 y 23.

Arco-iris simples los días 15, 16, 20, 23 y 25.

Relampagueo con tronadas los días 8, 22 y 23.

Tronada el día 22.

Halo solar los días 13 y 28.

Halo lunar el día 27.

Casi todos los días del mes se produjeron fuertes remolinos en varios puntos del Valle.—*Enrique E. Schulz.*

Torreón (E. de Coahuila).

Nieblas los días 15 y 16.

El aspecto del mes fué medio nublado y fresco.—*Julio S. Torri.*

Tuxtla Gutiérrez (E. de Chiapas).

El aspecto general del mes fué despejado y ventoso.

Relampagueo en la noche del día 11.—*Dr. Julio de Mendieta.*

Vaquería (E. de Coahuila).

Niebla los días 6 y 7.

Heladas los días 10, 11 y 12.

El aspecto del mes fué medio nublado y frío.—*Blas Gaitán.*

Zacatecas.—Nivoso ó nevada el día 16 por la mañana.—*Francisco López.*

Zapotlán (C. Guzmán, E. de Jalisco).

Tronada el día 1º

Corona lunar los días 3, 4, 5 y 6.

Relampagueo los días 14, 15 y 28.

En la mañana del 15 grande tromba de agua; duró próximamente 10 minutos; en lo restante de la mañana más de 40 truenos en el Nevado y relampagueo.

En varias noches se observó luz zodiacal.

Día 1º llegaron las golondrinas.—*José Herrera.*

Día 1º En Tapanatepec á 5 h., temblor oscilatorio; duración 6 segundos.—*Quintero.*

En Colima ligero movimiento oscilatorio en la madrugada, de N.E. á S.W.

En Tehuantepec á 10 h. 45 m. p.m. fuerte temblor; regular á 10 h. 49 m. p.m.

Día 2. A 2 h. 55 m. a.m., 6 h. a.m., 7 h. 11 m. a.m. y 7 h. 20 m. a.m., ligeros movimientos.—*Quintero.*

En Acapulco á 4 h. 50 m. p.m. ligero temblor trepidatorio.—*Rodríguez Leyva.*

En Tehuantepec ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 5. En Tehuantepec á 11 h. 50 m. p.m. regular movimiento; ruídos subterráneos.—*Quintero.*

En Teposcolula á 10 h. 30 m. a.m., ruidos subterráneos.

Día 7. En Tehuantepec á 2 h. 17 m. a.m., movimiento regular y ruidos subterráneos.

A 9 h. 20 m. a.m., 10 h. 37 m. a.m., 11 h. 20 m. p.m. y 11 h. 25 m. p.m., temblores.—*Quintero.*

Día 8. En Tehuantepec á 7 h. 3 m. a.m., varios ruidos subterráneos.

En Juquila, día 7, á 4 h. p.m., temblor oscilatorio de S. á N.; duración 5 segundos.

En Pochutla á 4 h. p.m., fuerte temblor trepidatorio; duración 15 segundos.

En Tehuantepec regular movimiento á 9 h. 54 m. p.m.

Día 9. En Tehuantepec á 12 50 m. a.m., otro regular movimiento; ruidos subterráneos varios.

En la tarde hubo otro temblor.—*Quintero.*

En Salina Cruz á 1 h. 30 m. p.m., temblor oscilatorio con detonaciones subterráneas.

Día 10. En Tehuantepec fuerte ruido subterráneo á 7 h. 55 m. p.m.; movimiento ligero á la media noche. —*Quintero.*

Día 11. En San Marcos de Guerrero á 7 h. 45 m. a.m., fuerte temblor trepidatorio; repitió dos veces.

En Ayutla á 7 h. 45 m. a.m, temblor trepidatorio, habiéndose anunciado con fuertes ruidos subterráneos; duración 3 segundos.—*Meza.*

En San Luis Allende á 7 h. 48 m. a.m., fuerte temblor trepidatorio acompañado de ruidos subterráneos.

En Silacayoápam, hoy, ligero temblor.

En Tlapa, hoy, á 7 h. 37 m. a.m. temblor oscilatorio.

En Chilapa ídem ídem.

Día 12. En Tehuantepec 3 temblores.—*Quintero.*

Día 14. En Tehuantepec á 7 h. 6 m. p.m., temblor oscilatorio; fuerte ruido subterráneo.

En Salina Cruz temblor oscilatorio de corta duración á 7 h. p.m.—*Quintero.*

Día 15. En Tehuantepec ligero movimiento á 6 h. 40 m. p.m.; varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 17. En Tehuantepec á 7 h. 56 m. p.m., movimiento regular.

Día 18. En Tehuantepec á 5 h. 35 m. a.m., movimiento regular. A 6 h. 16 m. a.m., varios ruidos subterráneos.—*Quíntero.*

Día 20. En Silacayoápam á 8 h. 5 m. a.m., temblor trepidatorio; duración 5 segundos.

En Huajuápam á 8 h. 5 m. a.m., temblor trepidatorio; duración 5 segundos.

En Acatlán á 8 h. 5 m. a.m., temblor trepidatorio; duración 5 segundos.

En Tlapa á 8 h. 5 m. a.m., temblor trepidatorio; duración 5 segundos.

En Chilapa á 8 h. 5 m. a.m., temblor trepidatorio; duración 5 segundos.—*Ogarrio.*

Día 21. En Tehuantepec á 2 h. 54 m. p.m., movimiento regular; varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

En Pinotepa á 4 h. 50 m. p.m., ligero temblor.—*Meza.*

Día 23. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 25. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

En Acapulco á 4 h. 45 m. a.m., temblor de tierra; duración 3 segundos.—*Rodríguez Leyva.*

En Tehuantepec movimiento regular á 12 h. 54 m. a.m.; ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 26. En Tehuantepec á 10 h. 34 m. p.m., temblores regulares.

Día 27. En Tehuantepec á 1 h. 41 m. a.m., temblores regulares.—*Quintero.*

En Tehuantepec varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

Día 28. En Tehuantepec varios ruidos subterráneos.—*Quintero.*

VULCANOLOGÍA.

Observaciones del volcán de Colima en el mes de Febrero de 1898.

(Observaciones hechas en el Seminario de Zapotlán.)

Día 1º Emisión regular tendida al S.W.; á la 1 se cubrió; á las 6 p.m. erupción regular con la misma inclinación, lo restante vapores al S.S.W.

Día 2. En la mañana y parte de la tarde, cubierto; á las 5 p.m. erupción, cantidad 2 y un poco inclinada al S.S.E. Por la noche emisión espesa regular.

Día 3. Emisión chica hasta las 10 a.m. que se cubrió; á las 6 p.m. erupción mediana, vertical y persistente. Con la claridad de la luna se distinguía un grande copo de vapores muy espesos, un poco inclinados al S.W. permaneciendo así hasta las 9.38 p.m. que se hizo más abundante.

Día 4. Amanece una gruesa columna vaporosa enteramente vertical y que emite de su centro una lista de humo que rodeando al horizonte del W., toca al N.; á las 10 a.m. se cubrió, y hasta las 6 p.m. en que se le ve igual. En la noche, más pequeña, se le ve inclinarse al S.W.

Día 5. Una faja obscura é irregular que toca al S.E. es la manifestación hasta las 10 a.m. que se cubre, y desde las 7 p.m. que se despeja, emisión vaporosa en cantidad regular.

Día 6. Amaneció con una faja obscura inclinada al W.S.W.; á las 9 a.m. se cubrió. A las 6 p.m. erupción grande, cantidad 7 arrastrada al S.S.E., y decreciendo gradualmente, sufre un refuerzo á las 10.32 en que se

observa erupción, cantidad de 4 y con posición vertical.

Día 7. Permaneció como la primera manifestación de ayer, hasta la 1 p.m. que se cubrió. A las 5.20 que se descubrió la serie de globulitos negros que posaban sobre el cráter, y que de ascender poco después, se desprendían formando así muchas nubecitas que no duraban mucho para disiparse, parecen haber sido productos de una erupción grande. El conjunto de estas nubes hacían cantidad de 8. En la noche en reposo.

Día 8. Amaneció emisión de vapores débiles que se extendían hasta el S.E.; y aunque se cubrió desde las 10 a.m., la persistencia de los cirrus finísimos en el 2º cuadrante, indicaban la de aquella también. En la noche cubierto de niebla.

Día 9. Como el día anterior.

Día 10. Una faja de vapores tenues y perfectamente blanca se sostuvo en todo el día horizontalmente hacia el S.E.

Día 11. Amaneció como ayer; mas á las 10 a.m. se trasladaba lentamente, de manera que á las 6 p.m. estaba hacia el N.E. Conforme variaba su posición, adquirían mayor expansibilidad los vapores, pues al caer la tarde cubrían una parte del espacio. También por el W. existió una larga cinta que llegaba al N.W. La claridad de la luz zodiacal, entre 8 y 9 p.m., indicaba la persistencia de ambas fajas.

Día 12. Hoy tomaron un movimiento los vapores esparcidos, es decir, amanecieron al S.W., llegando á las 4 p.m. al E.S.E. A las 6 p.m., disipados aquellos, se veía erupción de globos perfectos, inclinada al E. y

cantidad 2. No tardó en arrojar dos nubes espesas y obscuras un poco largas y cuyos extremos del W. fueron á posar en el pico del Nevado. En varias horas se observaron vapores difusos por el E. del cráter.

Día 13. Emisión constante hacia el W.S.W., cantidad 2.

Día 14. Cubierto, y también el día 15.

Día 16. Cubierto hasta las 6 p.m. hora en que se observó una erupción con abundantes vapores y de regular volumen. No cambió, al menos por el tiempo que fué posible observársele.

Día 17. Los vapores difusos que amanecieron hoy se unieron á las 9 a.m. para formar una cola que se estiraba hasta el E.S.E.; era blanca, perfecta y á pesar de ser su constitución tan débil se estacionó así todo el día.

Día 18. Hasta las 11 emisión regular al S.E.; á las 12 erupción mediana de elegantes cúmulus que se desprendían para ir á formar al S.S.E. del cráter un grupo de globos bien marcados, de esta manera continuó.

Día 19. Emisión vaporosa regular al S.E. hasta al obscurecer que formó una cinta que se alargaba hasta el S.E.

Día 20. Emisión regular constante dirigida al S.W.

Día 21. Amaneció como ayer; á las 8 a.m. erupción regular arrastrada hacia el S.W., cubriéndose en seguida y á las 5 p.m. que se despejó, sustentaba el mismo grado de actividad y sólo con dirección contraria. A las 6 p.m., aumentó viéndose casi vertical; persistió así.

Día 22. Desde la madrugada hasta las 11 que se cu-

brió; emisión insignificante del S.E. A las 6 p.m. en forma de faja, se extendía hasta el S.E., sosteniéndose así hasta que la noche impidió observarle.

Día 23. Hasta las 8 a.m. que se cubrió, salida copiosa de vapores con dirección S.E.; hacia este mismo cuadrante se observó en el tiempo que se cubrió el cráter un velo cirroso muy débil. Al anochecer se unieron formando gruesa cola horizontal hacia aquel mismo punto.

Día 24. Vapores difusos primero y emisiones de humo que poco después se incorporaron ambas para formar faja al S.W., fué la manifestación hasta las 12 que se cubrió; á las 6 p.m. salida rápida de globos de la misma dirección y cantidad 1.

Día 25. Amaneció como ayer en la mañana, permaneciendo así hasta la 1 p.m. en que se cubrió. A las 6 p.m. se veía erupción de cantidad 3 y dirección N.N.E.

Día 26. Salida densa y vaporosa; á las 11 a.m. se cubrió; á las 5.45 p.m. erupción de cuerpo mediano, compuesta de grandes y nutridos glóbulos que iban á formar un segundo grupo hacia el S.S.W. del cono y á alguna distancia. A las 6.10 era mayor; mas por estar doblada sobre nuestra misma recta, apreciamos su cantidad por el aspecto de sus costados: era de 7. A las 11 de la noche todavía en el mismo estado.

Día 27. Emisión de vapor un poco espesa; cubierto desde las 11 hasta las 4 p.m. en que levantados los cu. del Nevado pudo verse al través de un pequeño claro que dejaban otras nubes que rodeaban al de Fuego, una porción de cúmulus menudos que parecían aumentar bajo la influencia de una continua y abundante salida.

A las 5, ya despejado, existía una erupción, cantidad de 5, globular y dirección N.N.E. En la noche hacia la misma, cantidad 3.

Día 28. Amaneció erupción regular, cantidad 3 y dirección S.E., poco después, estos mismos globos se transformaron en nube del mismo color (obscuro) y que permaneció suspendida horizontalmente hasta las 10 a.m. que se cubrió; á las 12 erupción regular, igual á la anterior, pero con dirección del N.; duró así 7 horas próximamente. En la noche dirección S.E.

Resumen.

Actividad extrema los días 6, 7, 21 y 26.

Erupción regular los días 1º, 2, 12, 16, 25 y 28.

Erupción mediana los días 3, 27 y 28.

Faja vaporosa persistente los días 10, 17, 22 y 23.

Faja obscura persistente los días 4, 5, 24 y 25.

Emisión regular los días 4, 13, 19 y 20.

Máxima expansibilidad de los vapores, los días 8, 9, 11, 12 y 23.

Actividad mínima, día 22.

Días de inactividad completa, ninguno.

Inclinación dominante, hacia el S.E.

Nublado total, los días 14 y 15.

Nublado parcial, todos los días.

Temblores, ninguno.

Actividad media mensual, 2.7.

Examinada la actividad por el orden mismo de los días, nos indica lo siguiente:

Las erupciones extremas que se registraron en el mes, es decir, las de cantidad de 8 y de 7, siempre fueron

precedidas por simples emisiones; las de cuerpo mediano, por erupciones regulares ó por la superposición de éstas, con emisiones también regulares. Así, veremos que en los dos primeros días, se establece un período de actividad regular, terminando con una mediana el día 3. En los días 4 y 5 se opera una salida continua, pero resistente, que viene tal vez á causar la enorme reacción que vemos en su lugar correspondiente para los días 6 y 7. Síguese otra larga estación de alternativas de erupciones regulares con simples emisiones, que comprende 8 días, más los dos días de nublado total que no se pudo observar, y vienen anunciando la erupción mediana del día 18. El día 21 hizo otra erupción extrema, efecto sin duda de la considerable presión que haya soportado su masa interna en los días anteriores, en que hubo tan sólo simples emisiones. Viene luego el día 22 con la mínima minimorum del mes; según lo antes dicho debía esperarse para el día 23 erupción grande; pero no es así: en éste y en todo el día 24 se sostiene, emitiendo vapores en el primero y humo en el segundo, con el carácter de simples emisiones en ambos días. El día 25 arroja glóbulos en forma de erupción regular á la 1 p.m., y siguiendo así todo el día, pero sale muy forzado é irregularmente; el día siguiente amanece ya emitiendo vapores espesos de forma simple, y á las 4 p.m. estalla por fin la esperada erupción máxima que tiende á bajar, pero muy lentamente, pues todavía el día 27 hace erupción mediana y el día último erupción poco menor que la anterior.

Como se ve en su lugar, no hubo un solo día de com-

pleta inactividad; se pudiera, pues, deducir, que las presiones á que estuvieron sometidos los vapores interiores en el mes de Febrero, se repartieron con bastante proporcionalidad para darnos un resultado mensual benigno y no promedio (mensual) de actividad, regular.

Nota: el resumen se formuló por aquellas manifestaciones diurnas que suponemos preponderantes; es el motivo por qué un mismo día se encuentra repetido en otros lugares. La actividad media mensual, la sacamos de las cantidades del mismo resumen.—*José Herrera.*

Observaciones del Volcán de Colima en el mes de Febrero de 1898.

(Observaciones hechas en Colima.)

Día 1º Emisión regular del S.E. hasta las 7.56 y vertical desde esta hora hasta las 11 a.m. en que se cubrió, abservándose á las 9.57 una erupción media de hermosa forma.

Día 2. Emisión del E. hasta las 9.30 a.m.; lo restante cubierto.

Día 3. Semejante al día anterior.

Día 4. Erupción chica á las 6.15 a.m., observándose después emisión regular hasta las 10 a.m., hora en que se cubrió.

Día 5. Emisión espesa y vertical hasta las 8.26 a.m., hora en que se cubrió. Erupción chica á las 6.15 a.m.

Día 6. Emisión abundante, densa y continua del S.E., que se arrolló sobre el pico de los volcanes en for-

ma de cúmulus y así permaneció todo el día. Ligero derrame de escorias á las 9.37 a.m.

Día 7. Emisión del E., espesa y constante hasta las 9 a.m., hora en que se cubrió.

Día 8. Cubierto.

Día 9. Se descubrió á las 7 y pudo observarse emisión regular del W.; lo restante del día cubierto.

Día 10. Emisión ligera en distintas direcciones; derrames de escorias á las 8.12 y 11.18 a.m.

Día 11. Como el día anterior.

Día 12. Emisión regular del S. y del S.E.; derrames de escorias á las 7.17 a.m. y á las 5.39 p.m.

Día 13. Emisión débil del S.W. todo el día y ligeros derrames de escorias.

Día 14. Erupción chica á las 7.45 a.m.; se cubrió á las 8.12 a.m. y no se despejó hasta el día 16 á las 5.27 p.m., hora en que se observó con emisión al E. y frecuentes derrames de escorias al E. y S.E.

Día 17. Emisión del W. débil; derrames al S.E. á las 8.15 y 11.13 a.m. y á las 8.12 p.m.

Día 18. Emisión constante, regular en la mañana y abundante en la tarde.

Día 19. A las 7 de la mañana y 2 y 6 de la tarde, emisión regular del W.; las demás horas del día cubierto.

Día 20. Emisión regular del S.E.

Día 21. Igual al día anterior.

Día 22. Erupción mediana del S.S.E.

Día 23. Emisión regular del S.E.

Día 24. Igual al día anterior.

Día 25. Emisión regular del S.E. en la mañana; en la tarde emisión espesa en forma de faja.

Día 26. Se observó hasta las 10 a.m. con emisión vertical y espesa y frecuentes derrames de escorias; lo restante del día cubierto.

Día 27. Igual al día anterior.

Día 28. Emisión débil é intermitente; se observaron 3 derrames de escorias, el más abundante fué el último á las 11.5 a.m.—*Pbro. Jorge Inda*, Director.

NOTICIA de las marcas de fábrica y de comercio registradas en esta Secretaría durante el mes de Febrero de 1898, cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 de Noviembre de 1889.

Whitman y Barnes, Akron Ohio (E. U. A.) Cultivadores-palas, etc. Febrero 1º de 1898.

Joseph Rodgers & Sons Lim, Sheffield (Inglaterra.) Cuchillería. Febrero 8 de 1898.

Los mismos. Idem. Febrero 8 de 1898.

Guido Moebius. Monterrey (N. L.) Betún para el calzado. Febrero 9 de 1898.

El mismo. "Apollo" (velas esteáricas.) Febrero 9 de 1898.

Jesús Asencio y Salvador Pérez Arce. Guadalajara (Jalisco.) "Ginger Ale" (aguas minerales, artificiales y gaseosas.) Febrero 10 de 1898.

Bernardino Hernández. México (D. F.) "La Marea" (cigarros.) Febrero 10 de 1898.

El mismo. "Saleri" (cigarros.) Febrero 10 de 1898.

Société Chimique des Usines du Rhône. Lyon (Francia.) "Lance Perfum Rodo" (perfumes.) Febrero 10 de 1898.

Compañía Cervecera de Chihuahua. "Standar" (cerveza.) Febrero 11 de 1898.

La misma. "Pilsner" (cerveza.) Febrero 11 de 1898.

La misma. "Lager Beer" (cerveza.) Febrero 11 de 1898.

G. Mantecón y Cª Veracruz. "Cognac 1810." Febrero 12 de 1898.

Los mismos. "Anisado de los Leones." Febrero 12 de 1898.

Los mismos. "Triple Anisado del Paraíso." Febrero 12 de 1898.

Dionisio Astivia. Toluca (México.) "La Toluqueña" (conservas alimenticias.) Febrero 18 de 1898.

J. & P. Coats. Paisley (Escocia.) Hilo para coser. Febrero 18 de 1898.

Gallegos y Oliva. Puebla. "La Conquista" (cerillos.) Febrero 18 de 1898.

Darío Valdés. Toluca (México.) "Jabón superfino para tocador." Febrero 18 de 1898.

J. & J. Colman Lim. Londres (Inglaterra.) Mostaza. Febrero 19 de 1898.

Los mismos. Mostaza, almidón, etc. Febrero 19 de 1898.

Los mismos. Almidón. Febrero 19 de 1898.

Los mismos. Añil. Febrero 19 de 1898.

J. & P. Coats. Paisley (Escocia.) Hilo para coser. Febrero 19 de 1898.

Los mismos. Hilo para coser. Febrero 19 de 1898.

Delfino Arrioja. Puebla. "Polvos purgantes de la vida de los niños" (preparación farmacéutica.) Febrero 23 de 1898.

José E. Bustillos, hijos. México (D. F.) "Jabón circaciano." Febrero 12 de 1898.

Jesús González Vázquez. México (D. F.) "El único infalible" (producto medicinal.) Febrero 24 de 1898.

Total, 28.

NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1898.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
1º	J. Pohlig	Aparato de acoplamiento para los vehículos de las vías funiculares.
1º	Edward Dooley y Rich F. Hooper	Sistema de conexión de rieles de vías férreas que permite el paso de riel á riel de una corriente eléctrica.
1º	Sociedad denominada "Budd Doble Combination Rubber Fire Company"	Ciertos perfeccionamientos en la estructura circunferencial de yantas de ruedas.
3	Rowland Harry Biffen y Esme Howard.	Procedimiento para extraer la goma pura de la resina de cualquier árbol de hule.
3	John M. Wiley	Ciertas mejoras en ruedas y ejes para carros y carruajes.
8	Diego Mattei	Ciertas nuevas y útiles mejoras introducidas en la teñidura del algodón y otras fibras textiles.
8	P. Bouré	Sistema de ajustes por medio de cerraduras.
8	Anton Raky	Aparato perforador perfeccionado para taladrar con profundidad.
8	John Hurst	Mejoras introducidas en instrumentos ó aparatos para extraer varillas ó gusanillos de taladros rotos.
22	Jacob Mortimer Goldsmith	Aparato para generar gas.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del Privilegio.
22	Cárlos Luciano Reynolds.......	Ciertos perfeccionamientos en la preparación de minerales pobres ó de baja ley para que después sean tratados para su extracción por métodos conocidos.
22	Luis Cabañas....................	Mejora para empacar tabaco en una prensa de doblar, que hace reducir su volumen y facilita su transporte.
22	Ignacio Gonzalo de Arriaza......	Preparación medicinal para curar las pulmonías.
22	Ignacio Gonzalo de Arriaza......	Preparación medicinal para curar las diarreas.
22	Ignacio Gonzalo de Arriaza......	Preparación ó específico contra las fiebres.
22	Ramón A. Alatorre.............	Cinta de medida y conversión de pesas y medidas del sistema antiguo al moderno.
22	C. S. Bell.........................	Ciertos perfeccionamientos en maquinaria para triturar y separar el zumo de materiales fibrosos.

Total, 17.

Obras y publicaciones recibidas en la Biblioteca de la Secretaría de Fomento durante el mes de Febrero de 1898, en cambio del "Boletín de Agricultura, Minería é Industrias."

A

A Dosimetria. Revista Mensal de Medicina Dosimetrica. 9º Anno. Nº 1. Porto, Portugal.

Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana. Tomo XXXIII. Entrega 392. Habana.

Anales del Instituto de Ingenieros. Año VIII. Tomo XII. Entrega 6. Santiago de Chile.

Anales de la Sociedad Rural Argentina. Volumen XXXII. Número 12. Buenos Aires.

Anales de la Universidad Central de la República del Ecuador. Serie XIII. Número 85. Quito.

Anales de la Universidad de Montevideo. Tomo IX. Entrega III. Montevideo. Uruguay.

Annali di Agricoltura. 1897. Ministero de Agricoltura, Industria é Commercio. Roma.

Annales et Bulletin de la Société de Médecine de Gand. Soixante–quatrième année. 1898. 1re. Livraison du Volume LXXVII des Annales. 1re. Livraison du Volume LXV du Bulletin. Gand, Belgique.

Annual Reports of the Department of the Interior for the fiscal year ended June 30 1897. Report of the Secretary of the Interior. Report of the Commissioner of the General Land office. Washington.

Annuaire de la Société Météorologique de France. 44e. Année. 1896. Juillet. Août. Septembre. Paris.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría. Año X. Número 24. Año XI. Número 1. Barcelona.

B

Boletín de Enseñanza Primaria. Año IX. Números 97 al 101. Montevideo.

Boletín de Minas, Industria y Construcciones. Año XIII. Número X. Lima.

Boletín de la Sociedad Nacional de Minería. Revista Minera. Año XIV. Serie 3ª Vol. IX. Número 11. Santiago de Chile.

Boletín de la Sociedad Protectora de los Niños. Año XVII. Números 200 y 201. Madrid.

Boletín de la Unión Industrial Argentina. Año XI. Número 350. Buenos Aires.

Boletín del Ministerio de Hacienda. Colección Oficial de disposiciones dictadas en el año de 1898. Tomo XIII. Entrega número 1. México.

Boletín Judicial. Organo del Departamento de Justicia de la República de Costa Rica. Año III. Trimestre IV. Números 152, 153 y 154. Año IV. Trimestre I. Números 1 al 21. San José.

Boletín Mensual Demográfico de Montevideo. Año V. Número 59. Montevideo.

Boletín Mensual de Estadística Municipal. Año XI. Número 11. Buenos Aires.

Boletín Mensual de la Dirección de Estadística General. Año V. Número 59. Montevideo.

Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Central de México. Mes de Noviembre. 1897. México.

Boletín Oficial de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Tomo V. Mes de Febrero. México.

Boletín Semanal de Estadística y Mercados. Ministerio de Fomento. Números 352, 353, 354 y 355. Madrid.

Bollettino Commerciale del Consolato Generale degli Stati Uniti del Messico in Italia. Anno 3. Num. 1. Génova (5 ejemplares.)

Bollettino de la Società Geografica Italiana. Serie III. Volume XI. Nº 1. Roma.

Bollettino di Notizie Agrarie. Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Anno XX. Nums. 1 y 2. Roma.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1897. Nº 2. Moscou.

Bulletin des Séances de la Société Nationale d'Agriculture de France. Tome LVII. Num. 8. Paris (2 ejemplares.)

Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. IX. 1897. New York.

Bulletin of the Department of Labor. Nº 14. January. 1898. Washington.

CH

Changes in and additions to methods of analysis adopted at the thirteenth and fourteenth annual meetings of the Association of official agricultural chemists. Division of Chemistry. Circular nº 4. U. S. Department of Agriculture. Washington.

D

Decisions of the Commissioner of Patents and of U. S. Courts in Patent Cases. 1896. Washington.

E

El Agricultor Mexicano. Tomo V. Núm. 1. Ciudad Juárez, Chihuahua.

El Colmenero Español. Año VI. Número 73. Barcelona.

El Hacendado Mexicano. Año IV. Nº XXXVIII. México.

El Minero Mexicano. Tomo XXXII. Núms. 5, 6, 7, 8. México.

El Mundo Agrícola. Año II. Núm. 13. Barcelona.

El Progreso Nacional. Diario dedicado al adelanto de la República de Guatemala. Año IV. Tomo XI. Números 734, 736 al 738, 740 al 742, 745, 747 al 751. Guatemala.

El Trabajo Nacional. Año VI. Tomo VI. Número 15. Barcelona.

Experiment Station Record. Vol. IX. Nums. 4, 5. Washington.

Experiment Station Work. II. Farmer's Bulletin nº 65. U. S. Department of Agriculture. Washington.

F

Forestry for farmers. Farmer's Bulletin nº 67. U. S. Department of Agriculture. Washington.

G

Gaceta Municipal. Año XIII. Números 629 al 632. Guayaquil, Ecuador.

Gazeta de Pharmacia. 15º Anno. Nº 9. Lisboa.

Guía Mensual. Passe-Partout de Ferrocarriles, Tranvías y Vapores. Febrero, 1898. México.

I

Index Seminum in hortis Musei Parisiensis. Anno 1897, Collectorum. Paris (2 ejemplares.)

L

L'Agriculture Nouvelle. Septième Année. Números 348 al 352. Paris.

La Crónica Médica. Año XIV. Números 15 y 16. Lima, Perú.

La Gaceta. Diario Oficial de la República de Costa Rica. Año XVI. 4º Trimestre. Números 152 al 154.

Año XVII. 5º Trimestre. Números 1 al 21. San José, Costa Rica.

La Homeopatía. Organo de la Sociedad Hahnemann. Año V. Número 5. México.

La Producción Argentina. Año IV. Número 143. Buenos Aires.

La Revue Diplomatique. 20e année. Nums. 3, 4 y 5. Paris.

Le Nouveau Monde. Quatorzième année. Núms. 666, 667 y 668. Paris. (5 ejemplares.)

M

Mémoires et Compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France. 5e série. XX année. Num. 11. Paris.

N

Number, Status and compensation of employees in the Department of Agriculture. Office of the Secretary. Circular Nº 6. U. S. Department of Agriculture. Washington.

R

Reference list of publications relating to Edible and Poisonous Mushrooms. Library bulletin. U. S. Department of Agriculture. Washington.

Report of the Superintendent of the U. S. Coast and Geodetic Survey showing the progress of the work du-

ring the fiscal year ending with June 1896. Washington.

Resúmenes Mensuales de las Observaciones Meteorológicas correspondientes á los años de 1891 y 1892. Observatorio Meteorológico Central de México. México.

Revista de la Instrucción Pública Mexicana. Tomo II. Número 19. México. (4 ejemplares.)

Revista de la Unión Ibero-Americana. Año XIII. Número 148. Madrid.

Revista Hispano Americana. Tomo IV. Número 2. San Francisco, California.

Revista Médico-Farmacéutica. Serie II. Núm. 8. San Salvador.

Revista Nacional. Historia Americana; Literatura; Ciencias sociales; Bibliografía. Tomo XXV. Entrega I. Buenos Aires.

Revista de Obras Publicas e Minas. Publicação Mensal da Associação dos Engenheiros Civis Portuguezes. Anno XXVIII. Tomo XXVIII. Números 333 e 334. Lisboa.

Revista Quincenal de la Asociación Rural del Uruguay. Año XXVI. Tomo XXVI. Números 23 y 24. Montevideo.

Revista Técnica. Ingeniería, Arquitectura, Electrotécnica, Industria y Minería. Año III. Número 5 4 Buenos Aires.

Revue Agricole. Subventionnée par la Chambre d'Agriculture. Organe des cultivateurs de la Réunion. Tome II. Année III. Num. 11. Saint Denis.

Revue Générale Agronomique. 7^{me} année. Num. 1 Louvain.

Rivista Meteorico-Agraria. Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Anno XVIII. Número 36. Anno XIX. Números 1 y 2. Roma.

T

The Black-rot of the cabbage. Farmer's Bulletin Nº 68. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The Box-Elder Plant bug. General Appearance and Method of work. Division of Entomology. Circular Nº 28. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The British Trade Journal. (Edición española.) Volumen XXXVIII. Número 96. Londres.

The British Trade Journal. Vol. XXXVI. Número 422. Londres.

The Engineering and Mining Journal. Vol. LXV. Números 5, 6, 7 y 8. New York.

The Gipsy in America. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The Mexican cotton-boll weevil in 1897. Division of Entomology. Circular Nº 27. U. S. Department of Agriculture. Washington.

The Official Gazette of the United States Patent Office. Vol. 82. Números 4, 5, 6 y 7. Washington.

The Timber pines of the Southern United States. Division of Forestry. U. S. Department of Agriculture. Washington.

TRAL DE MÉXICO.

DIAS DEL MES.		NUBES.			VIENTO.				Ozono.	
		Especie.	Velocidad media. 0–10	Dirección dominante.	Dirección media.	Dirección dominante.	Velocidad por segundo. Media.	Velocidad por segundo. Máxima.	Cantidad media. 0–10	CIANÓMETRO. 0–30
			m				m	m	°	°
1	1	k.c.	0.5	N.E.	N.N.W.	N.W.	1.8	7.5	2.1	...
2	1	k.n.	0.2	N.W.	N.N.W.	N.W.	1.6	7.5	1.7	...
3	11	k.n.	0.6	N.E.	N.N.W.	N.W.	1.9	6.0	3.2	...
4	1	k c	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.6	2.5	2.5	11
5	1	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.	3.3	8.5	2.9	...
6	1	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.	0.6	3.0	2.0	...
7	1	k.c.	0.2	S.W.yW.	E.N.E.	N.E.	0 9	5.0	1.9	12
8	1	k.n.	0.1	S.W.	E.N.E.	N.E.	0.7	4.5	2.3	...
9	1	k.n.	0.0	......	S.S.W.	S.W.	1.2	5.7	2.9	...
10	1	c.k.	0.0	......	E.S.E.	S.E.	0.7	3.7	2.5	...
11	1	k.c.	0.0	......	E.N.E.	N.E.yS.	0.7	2.0	2.6	10
12	1	k.n.	0.0	......	N.N.E.	E.	1.2	8.5	2 7	11
13	1	k.c.	0.2	W.	N.N.E.	E.	0.7	5.0	3.2	...
14	1	k.n.	0.1	W.	S.S.E.	S.	0.7	10.8	2.9	...
15	1	k.n.	0.0	......	S.	S.	2.4	7.2	2 9	...
16	1	k.n.	1.1	S.W.	S.S.E.	S.	2.7	10.0	3.1	...
17	14	k.c.	0.1	S.E.	S.S.E.	S.	0.7	4.0	2.3	12
18	1	k c.	0.0	......	W.	E. y W.	1.2	5.5	3.4	12
19	14	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.E.	1.2	3.2	2.5	11
20	1	k.n.	0.1	N.E.	N.N.W.	N.W.	2.7	7.5	3.0	...
21	12	k.n.	0.3	W.	N.N.W.	N.W.	1.3	4.5	2.5	...
22	1	k.n.	0.0	......	E.	N.E.	0.7	3.3	2.8	...
23	1	k.n.	0.4	W.	N.N.E.	N.W.	1.3	4.0	3.1	12
24	12	k.n.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	1.6	7.0	3.2	10
25	1	k.n.	0 3	W.	N.N.W.	N.W.	0.4	6.0	2 9	12
26	14	k c.	0.0	......	N.N.E.	N.	1.4	4.9	2.9	...
27	1	k.c.	0.0	......	N.N.W.	N.	2.0	5.9	3.3	...
28	1	k.c.	0.3	W.	E.N.E.	N.E.yE.	0.2	2.0	3.1	12
...	...	......	....	......	....	....	....	....	....	...
...	...	......	....	......	....	....	....	....	....	...
....	...	....	....	......	....	....	....	....	....	...
Medias.	13	k.c.	0.2	S.W.yW.	N.¼N.E.	N W.	1.3	5.5	2.7	11

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO-MAGNÉTICO CENTRAL DE MÉXICO.

RESÚMEN POR CADA DIA DEL MES DE FEBRERO DE 1898.

DIAS DEL MES.	TEMPERATURAS. Á la sombra. Media.	Á la sombra. Máxima.	Á la sombra. Mínima.	Á la sombra. Oscilación.	Temperatura media del agua.	Á la intemperie. Media.	Á la intemperie. Máxima.	Á la intemperie. Mínima.	Á la intemperie. Oscilación.	Barómetro reducido á 0°c. Media. mm 580+	Máxima. mm 580+	Mínima. mm 580+	Oscilación.	PSYCRÓMETRO. A la sombra. Tensión del vapor de agua.—Media.	A la sombra. Humedad relativa por ciento.—Media.	A la intemperie. Tensión del vapor de agua.—Media.	A la intemperie. Humedad relativa por ciento.—Media.	Atmómetro. A la sombra.	Atmómetro. Al sol.	ALTURA DE LA LLUVIA.	NUBES. Cantidad media. 0-10	Especie.	Velocidad media. 0-10	Dirección dominante.	VIENTO. Dirección media.	Dirección dominante.	Velocidad por segundo. Media.	Velocidad por segundo. Máxima.	Ozono. Cantidad media. 0-10	CIANÓMETRO. 0-30
	°	°	°	°	°	°	°	°	°				mm	mm		mm		mm	mm	mm			m				m	m	°	°
1	12.4	21.8	6.0	15.8	10.4	12.9	26.2	2.0	24.2	8.01	10.07	6.49	3.58	7.46	66	7.32	65	2.3	6.0	0.0	2.9	k.c.	0.5	N.E.	N.N.W.	N.W.	1.8	7.5	2.1	...
2	11.9	19.3	5.5	13.8	9.9	12.3	25.0	0.8	24.2	6.38	8.36	4.41	3.95	7.06	66	7.71	69	3.0	8.0	2.7	6.5	k.n.	0.2	N.W.	N.N.W.	N.W.	1.6	7.5	1.7	...
3	**11.1**	15.0	9.0	**6.0**	9.6	**11.6**	20.4	7.0	**13.4**	8.43	9.54	7.38	**2.16**	7.06	67	7.23	68	2.5	7.5	0.0	7.2	k.n	0.6	N.E.	N.N.W.	N.W.	1.9	6.0	3.2	...
4	11.5	18.5	5.6	12.9	8.8	12.3	23.8	1.6	22.2	6.85	**10.39**	6.33	4.06	6.24	60	6.21	60	**4.0**	**9.0**	0.0	3.7	k.c.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	0.6	2.5	2.5	11
5	12.4	20.0	6.0	14.0	9.6	13.4	24.8	1.0	23.8	**8.78**	9.57	6.81	2.76	5.55	51	6.79	57	2.3	6.6	0.0	1.5	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.	**3.3**	8.5	2.9	...
6	11.8	19.2	**4.5**	14.7	9.0	13.2	25.0	0.2	24.8	8.07	9.47	5.48	3.99	5.66	55	6.50	58	2.7	5.2	0.0	0.7	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.	0.5	3.0	2.0	...
7	14.1	20.0	5.7	14.3	10.4	15.0	26.0	2.8	23.2	6.27	7.57	4.32	3.25	5.79	49	6.05	45	2.5	6.2	0.0	3.5	k.c.	0.2	S.W.yW.	E.N.E.	N.E.	0.9	5.0	1.9	12
8	14.2	21.0	7.5	13.5	11.5	14.4	25.0	3.6	21.4	5.25	6.62	3.50	3.12	6.29	51	7.18	58	2.6	6.0	**8.0**	4.7	k.n.	0.1	S.W.	E.N.E.	N.E.	0.7	4.5	2.3	...
9	13.3	19.5	7.3	12.2	11.2	14.0	25.8	3.2	22.6	3.76	5.11	2.03	3.08	6.03	52	6.85	56	3.0	6.2	inap.	2.3	k.n.	0.0	......	S.S.W.	S.W.	1.2	5.7	2.9	...
10	12.5	19.4	5.0	14.4	9.8	13.9	**29.0**	**—1.0**	**30.0**	3.97	5.38	2.36	3.02	4.95	45	6.42	52	3.5	6.5	0.0	0.3	c.k.	0.0	......	E.S.E.	S.E.	0.7	3.7	2.5	...
11	12.6	21.0	5.0	**16.0**	9.8	13.7	26.0	—0.2	26.2	5.78	7.24	4.22	3.02	5.19	46	6.05	48	3.0	6.0	0.0	0.9	k.c.	0.0	......	E.N.E.	N.E.yS.	0.7	2.0	2.6	10
12	12.5	20.0	5.0	15.0	9.9	13.0	25.0	1.0	24.0	6.43	8.05	4.46	3.59	5.87	53	6.15	54	2.0	5.7	inap.	2.5	k.n.	0.0	......	N.N.E.	E.	1.2	8.5	2.7	11
13	12.7	18.8	6.0	12.8	10.4	13.2	23.1	1.8	21.3	6.38	7.93	4.52	3.41	6.52	56	6.89	56	2.1	5.0	0.0	4.5	k.c.	0.2	W.	N.N.E.	E.	0.7	5.0	3.2	...
14	12.4	18.0	6.2	11.8	10.0	12.0	19.7	3.0	16.7	5.20	6.55	3.37	3.18	6.68	59	6.52	58	2.1	**4.5**	0.0	7.4	k.n.	0.1	W.	S.S.E.	S.	0.7	**10.8**	2.9	...
15	13.4	20.0	7.8	12.2	10.9	14.0	24.9	3.5	21.4	4.24	5.90	2.84	3.06	7.73	64	7.56	62	**1.5**	4.9	inap.	6.7	k.n.	0.0	......	S.	S.	2.4	7.2	2.9	...
16	14.4	20.0	9.5	10.5	11.9	14.8	25.0	5.8	19.2	**3.60**	4.56	2.15	2.41	7.41	58	8.32	62	3.0	8.0	0.0	4.5	k.n.	1.1	S.W.	S.S.E.	S.	2.7	10.0	3.1	...
17	**14.5**	20.4	8.5	11.9	11.6	**15.7**	23.8	5.0	18.8	3.87	4.96	2.45	2.51	5.93	48	6.76	50	3.0	8.5	0.0	1.2	k.c.	0.1	S.E.	S.S.E.	S.	0.7	4.0	2.3	12
18	14.3	**23.0**	5.0	18.0	10.8	15.0	26.0	1.0	25.0	4.01	5.52	**2.02**	3.50	5.42	45	5.73	43	**4.0**	**9.0**	0.0	0.4	k.c.	0.0	......	W.	E. y W.	1.2	5.5	3.4	12
19	**14.5**	21.3	7.0	14.3	11.3	14.4	26.2	1.0	25.2	4.32	5.74	2.80	2.94	5.67	45	6.14	49	3.0	8.0	0.0	1.1	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.E	1.2	3.2	2.5	11
20	12.9	18.2	6.5	11.7	10.6	12.9	20.9	0.6	20.3	6.29	7.95	4.80	3.15	6.94	59	7.64	64	2.6	6.4	0.0	6.4	k.n.	0.1	N.E.	N.N.W.	N.W.	2.7	7.5	3.0	...
21	12.5	19.0	6.5	12.5	9.7	13.0	22.8	3.0	19.8	6.32	7.89	4.14	3.75	6.41	57	6.90	59	2.6	8.0	inap	6.2	k.n.	0.3	W.	N.N.W.	N.W.	1.3	4.5	2.5	...
22	13.6	19.5	9.0	10.5	11.2	13.8	23.0	4.4	18.6	4.52	5.69	2.82	2.87	7.30	60	7.68	62	3.3	8.8	inap.	6.5	k.n.	0.0	......	E.	N.E.	0.7	3.3	2.8	...
23	13.0	19.5	8.0	11.5	10.9	13.2	23.5	4.0	19.5	4.79	5.78	3.14	2.64	7.09	61	8.02	67	3.0	7.0	inap.	4.7	k.n.	0.4	W.	N.N.E.	N.W.	1.3	4.0	3.1	12
24	12.8	18.6	7.5	11.1	11.3	13.5	22.7	3.0	19.7	6.06	7.31	4.69	2.62	7.30	60	7.59	64	2.4	6.5	0.7	6.3	k.n.	0.0	......	N.N.W.	N.W.	1.6	7.0	3.2	10
25	13.5	19.4	7.5	11.9	10.4	13.8	23.5	2.8	20.7	6.24	7.43	4.82	2.61	6.17	53	6.92	58	**4.0**	7.0	inap.	4.2	k.n.	0.3	W.	N.N.W.	N.W.	0.4	6.0	2.9	12
26	14.3	21.9	7.0	14.9	16.6	15.2	25.0	2.5	22.5	5.74	7.10	4.10	3.00	5.66	44	7.41	54	2.7	6.8	0.0	3.2	k.c.	0.0	......	N.N.E.	N.	1.4	4.9	2.9	...
27	13.9	20.2	7.5	12.7	11.5	14.4	21.7	1.7	20.0	6.09	7.28	4.94	2.34	5.55	46	6.98	54	2.8	6.5	0.0	2.4	k.c.	0.0	......	N.N.W.	N.	2.0	5.9	3.3	...
28	13.4	20.5	6.5	14.0	10.1	14.0	23.3	3.2	20.1	4.64	6.51	2.40	**4.11**	4.81	44	5.51	47	2.5	7.0	0.0	1.3	k.c.	0.3	W.	E.N.E.	N.E.yE.	0.2	2.0	3.1	12
...	......	......	......	......	......	......	......	....	......	......	......	......	......	......	...	......	...	....	....	....	....	......	....	......	....	....	....	....	....	...
...	......	......	......	......	......	......	......	....	......	......	......	......	......	......	...	......	...	....	....	....	....	......	....	......	....	....	....	....	....	...
....	......	......	......	......	......	......	......	....	......	......	......	......	......	......	...	......	...	....	....	....	....	......	....	......	....	....	....	....	....	...
Medias.	13.1	19.7	6.7	13.0	10.5	13.6	24.2	2.4	21.7	5.72	7.19	4.06	3.13	6.28	54	6.89	57	2.8	6.8	TOTAL 11.4 10 días	3.7	k.c.	0.2	S.W yW.	N.¼N.E.	N W.	1.3	5.5	2.7	11

ENERAL.

	Velocidad media del viento y direc. dominante.		LLUVIA.				EVAPORACION MEDIA.	
			Dias de lluvia.	Agua recogida.	Altura máxima.	Dia.	A la sombra.	Al Sol.
		m		mm.	mm.		mm.	mm.
Aguasca	S.	0.2	0	0.0	0.0	...	...	...
Arteaga	...	...	7	29.0	...	...	...	...
Barouss	...	...	1	3.0	3.0	13	...	...
Colima.	...	...	...	...	...	...	...	...
Culiacá	N.E.	2.1	0	0.0	0.0	...	2.1	3.2
Durang	...	...	2	12.3	11.0	23	...	...
Guadala	W.	0.7	2	54.3	42.9	15	4.0	7.8
León ...	S.S.E.	1.4	3	17.0	13.7	15	2.9	7.3
Linares	S.E.	...	5	23.0	8.0	2	5.4	9.0
Magdal	W.	...	0	0.0	0.0	...	...	...
Mazatlá	N.W.	2.8	0	0.0	0.0	...	1.6	5.0
Mérida.	N.E.	2.0	1	18.7	18.7	12	2.4	9.2
México	N.W.	1.3	10	11.4	8.0	8	2.8	6.8
México	...	...	10	12.5	...	...	...	...
Monter	E.	0.7	7	24.9	9.1	20	...	...
Morelia	S.W.	1.6	8	7.5	4.9	16	6.8	...
Oaxaca	N.W.	1.8	4	9.0	8.5	23	5.1	...
Pachuc	N.E.	3.2	5	130.0	60.0	15	...	...
Parras (	...	...	2	7.0	inap.	12	...	...
Puebla (	N.N.E.	...	...	...	...	...	...	...
Queréta	E.	1.4	6	31.6	17.6	15	2.6	8.3
Rosario	S.W.	...	0	0.0	0.0	...	...	...
Saltillo	S.	1.4	4	17.0	12.0	15	2.7	...
San Lui	E.	1.1	6	34.1	25.8	15	...	...
Silao ...	W.	0.4	4	24.1	18.8	15	2.3	...
Toluca	S.W.	3.2	14	12.0	8.7	22	2.4	3.3
Torreón	...	...	1	4.0	4.0	15	...	...
Túxpan	S.E.	2.2	9	141.6	59.5	4	...	...
Tuxtla (	...	2.3	2	4.8	3.2	12	...	...
Vaquer	...	...	1	inap.	inap.	24	...	...
Zacatec	S.W.	2.9	3	15.7	15.0	15	2.5	7.2
Zapotlá	S.S.E.	3.7	5	25.5	22.9	15	...	...

RESUMEN METEOROLÓGICO GENERAL.

MES DE FEBRERO DE 1898.

LOCALIDADES.	Altura absoluta.	OBSERVADORES.	Temperaturas á la sombra.			Presión atmosférica media á 0°	Humedad media.	Cantidad media de nubes y direc. dominante.		Velocidad media del viento y direc. dominante.		LLUVIA.				EVAPORACION MEDIA.	
			Máxima.	Mínima.	Media.							Dias de lluvia.	Agua recogida.	Altura máxima.	Dia.	A la sombra.	Al Sol.
	m		°	°	°	mm.					m		mm.	mm.		mm.	mm.
Aguascalientes	1861.0	Ernesto Trillo	22.5	4.3	14.5	608.0	59	1.8	W.	S.	0.2	0	0.0	0.0	....	.....	......
Arteaga (E. de Coahuila)	....	Francisco Rivera	30.3	4.1	15.8	....	...	....	....	....	....	7	29.0	......	....	.....	......
Barousse (E. de Coahuila)	1650.0	E. Narro	25.3	0.0	14.3	....	...	....	....	....	....	1	3.0	3.0	13	.....	......
Colima	504.8	Arnoldo Vogel	......	......	23.8	....	...	....	....	....	....	...	....	......	....	.....	......
Culiacán	34.2	M. E. Gaxiola	32.0	9.0	21.4	756.1	57	1.1	....	N.E.	2.1	0	0.0	0.0	....	2.1	3.2
Durango (Seminario)	1902.1	Nicolás P. Gavilán	26.0	0.0	13.7	610.0	28	....	....	....	....	2	12.3	11.0	23	....	......
Guadalajara (Observatº del E.)	1580.8	A. V. Pascal	26.0	1.5	15.9	634.2	87	3.0	W.	W.	0.7	2	54.3	42.9	15	4.0	7.8
León	1808.6	M. Leal y F. Ramírez	25.1	3.1	14.2	617.1	47	2.9	W.S.W.	S.S.E.	1.4	3	17.0	13.7	15	2.9	7.3
Linares (E. de N. León)	362.0	M. Stecker	32.8	5.5	18.4	732.2	70	5.3	S.	S.E.	....	5	23.0	8.0	2	5.4	9.0
Magdalena (E. de Sonora)	1508.0	F. L. Rodríguez	......	......	15.1	....	...	3.4	N.E.	W.	....	0	0.0	0.0	....	....	......
Mazatlán	7.5	N. González	24.4	13.7	20.0	761.1	79	2.1	S.W.	N.W.	2.8	0	0.0	0.0	....	1.6	5.0
Mérida	15.3	F. G. Mendicuti y S. Díaz.	34.8	12.8	22.9	762.2	64	2.3	S.E.	N.E.	2.0	1	18.7	18.7	12	2.4	9.2
México (Observatorio Central)	2277.5	El Personal	23.0	4.5	13.1	585.7	54	3.7	W.	N.W.	1.3	10	11.4	8.0	8	2.8	6.8
México (Escuela N. de Sritas.)	....	Srita. Nieves Acevedo	30.0	2.1	16.0	586.7	56	....	....	....	....	10	12.5	......	....	....	......
Monterrey (E. de N. León)	495.6	Dr. Pedro Noriega	31.8	—4.5	18.1	717.2	63	4.1	N.W.	E.	0.7	7	24.9	9.1	20	....	......
Morelia (Seminario)	1951.0	L. R. Pérez y R. Ortega.	24.9	4.4	15.5	608.6	60	3.8	W.	S.W.	1.6	8	7.5	4.9	16	6.8	......
Oaxaca	1574.1	A. M. Domínguez	28.6	6.1	18.2	637.2	54	3.2	S.W.	N.W.	1.8	4	9.0	8.5	23	5.1	......
Pachuca	2425.0	M. G. Amayo	2.27	0.5	9.4	573.5	58	3.5	N.E.	N.E.	3.2	5	130.0	60.0	15	....	......
Parras (E. de Coahuila)	1215.0	C. de J. Poza	25.5	5.6	15.7	....	...	....	....	....	....	2	7.0	inap.	12	.....	......
Puebla (Colegio Católico)	2167.7	Pbro. P. Spina, S. J.	23.7	1.4	14.4	593.0	...	3.7	S.E.	N.N.E.	....	...	....	....	....	.....	......
Querétaro	1850.0	J. B. Alcocer	24.0	—5.3	14.1	614.4	56	2.9	....	E.	1.4	6	31.6	17.6	15	2.6	8.3
Rosario (Sinaloa)	....	José G. Cadenas	28.5	11.8	18.9	....	...	0.8	W.	S.W.	....	0	0.0	0.0	....	.....	......
Saltillo [Colegio de San Juan]	1645.5	G. Heredia, S. J.	24.6	2.8	12.3	628.9	65	2.8	S.W.	S.	1.4	4	17.0	12.0	15	2.7	......
San Luis Potosí	1890.3	G. Barroeta y L. Martínez	22.6	5.0	13.7	612.6	59	3.3	S.E.	E.	1.1	6	34.1	25.8	15	.....	......
Silao	1848.0	V. Fernández	22.7	7.4	15 8	617.7	58	2.2	W.	W.	0.4	4	24.1	18.8	15	2.3	......
Toluca (Estado de México)	2625.0	E. Schulz	19.5	—2.6	11.9	558.3	60	4.4	....	S.W.	3.2	14	12.0	8.7	22	2.4	3.3
Torreón (E. de Coahuila)	1134.0	J. S. Torri	26.8	8.2	16.7	....	...	....	....	....	....	1	4.0	4.0	15	.....	......
Túxpam	....	José Tellez Acevedo	34.2	11.6	21.1	....	81	7.6	N.	S.E.	2.2	9	141.6	59.5	4	.....	......
Tuxtla Gutiérrez (E. de Chiapas)	568.0	Dr. J. de Mendieta	36.0	10.8	22.3	715.3	63	3.1	....	....	2.3	2	4.8	3.2	12	.....	......
Vaquería (E. de Coahuila)	....	Blas Gaitán	25.3	—1.5	14.2	....	...	....	....	....	....	1	inap.	inap.	24	.....	......
Zacatecas	2443.0	F. López	22.9	—0.4	12.2	571.5	48	2.5	S.W.	S.W.	2.9	3	15.7	15.0	15	2.5	7.2
Zapotlán (Seminario)	1547.9	J. Herrera	27.0	6.1	18.4	....	54	4.1	S.W.	S.S.E.	3.7	5	25.5	22.9	15	.....	......

NOTA GENERAL

DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS NACIONALES.

ABREVIATURAS:

A. Abunda. E. Escasea. N. H. No hay. N. Nominal. S. D. Sin demanda. P. C. Poco consumo. P. O. Pocas operacionnes. U. V. Últimas ventas. C. D. Con demanda. E. S. Existencia suficiente. A. A'oro. U. O. Últimas operaciones. S. O. Sin operaciones. A. C. Al contado. S. V. V. Sin verificar venta. P. D. Poca demanda.

Publicada por el Colegio de Corredores.

México, Febrero 1.º de 1888.

ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, contad.	metro	0 0 á 1 20	U. V.
Id. de San Pedro	,,	0 0 á 1 20	,,
Bayeta de San Ildefonso............contado..	,,	0 0 á 1 15	,,
Idem de la fábrica el Aguila....... ,,	,,	0 0 á 1 15	,,
Idem Minerva	,,	1 20 á 1 35	,,
Calcetines mexicanos	docena	1 0 á 1 25	,,
Calzoncillos de punto, mexicanos	,,	0 0 á 7 00	,,
Camisetas idem, varias clases	,,	4 0 á 10 00	,,
Casimires de San Ildefonso..........contado	corte	0 0 á 1 87	,,
Id. de La Victoria	,,	0 0 á 1 87	,,
Id. del Aguila, corrientes............contado.	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. de la Minerva, finos	metro	0 0 á 2 25	U. V.
Id. id. corrientes	,,	0 0 á 1 80	,,
Cobertores de la Victoria	uno	0 0 á 2 38	,,
Idem de Soria	,,	0 0 á 2 50	,,
Idem fábrica de San Ildefonso	,,	0 0 á 2 38	,,
Idem de la Minerva	,,	0 0 á 2 38	,,
Idem de la idem, corrientes	docena	0 0 á 25 50	,,
Idem del Aguila	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Idem de idem, acordonados	uno	0 0 á 2 62	U. V.
Colchas de punto mexicanas	docena	26 0 á 45 00	,,
Frazadas de San Ildefonso	,,	0 0 á 14 00	,,
Id. de borra del Caballito	docena	0 0 á 13 00	,,
Hilaza algod. fª Cocolapam, marca G. 16.	460 gr.	0 0 á 0 35	,,
Id. id. id. id. ,, 20.	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. ,, 24.	,,	0 0 á 0 50	,,
Id. id. la Hormiga, núm. 6	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. id. id. 16	,,	0 0 á 0 35	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. 24	,,	0 0 á 0 46	,,
Id. id. la Colmena id. 16	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16	,,	0 0 á 0 33	,,
Id. id. de Maravilla, ,, 16	,,	0 0 á 0 33	,,
Id. id. de La Magdalena ,, 16	,,	0 0 á 0 35	,,
Id. id. de ,, ,, 20	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. de Rio Hondo ,, 16	,,	0 0 á 0 34	,,
Estampados de Miraflores, contado	pieza	0 0 á 3 00	,,
Idem de "La Teja"	,,	0 0 á 2 75	,,
Idem de San Lorenzo	,,	0 0 á 2 75	,,
Idem de San Antonio	,,	0 0 á 2 62	,,
Idem de Rio Hondo	,,	0 0 á 2 69	,,
Idem Sin Rival	,,	0 0 á 2 62	,,
Idem Rio Blanco	,,	0 0 á 2 69	,,

Mantas de varias fábricas.

Colmena, marca J de 0m838	pieza	0 0 á 4 25	U. V.
Id. id. Y de id. acordonada	,,	0 0 á 4 12	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 3 88	,,
Id. id. F de 0m914	,,	0 0 á 4 20	,,
Id. id. I de 0m838	,,	0 0 á 3 94	,,
Id. id. PP de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. L de id	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. D de id	,,	0 0 á 2 94	,,
Id. id. ⅞ de id	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Loreto, marca CM de 1m676	,,	0 0 á 9 00	U. V.
Id. id. OO de 0m838	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 4 12	,,
Id. id. A de id	,,	0 0 á 4 06	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 3 88	,,
Id. id. S de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. X de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. I de id	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Magdalena, marca SO de 0m838	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. A de id	,,	0 0 á 4 06	,,
Id. id. 2 de id	,,	0 0 á 3 80	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 3 69	,,
Id. id. C de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Hormiga, cordoncillo, de 0m838	,,	0 0 á 4 38	,,
Id. marca Y de 0m914	,,	0 0 á 4 31	,,
Id. id. ZZ de 0m838	,,	0 0 á 4 00	,,
Id. id. U de id	,,	0 0 á 3 81	,,
Id. id. O de id	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. LT de id	,,	0 0 á 3 43	,,
Id. id. C de ⅞	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Miraflores, marca S de 1m676	,,	0 0 á 10 25	U. V.
Id. id. Y de 0m914	,,	0 0 á 4 38	,,
Id. id. M de id	,,	0 0 á 4 00	,,
José de Teresa, marca 1ª de 0m838	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. 2ª id. AAAA	,,	0 0 á 0 00	,,
Rio Hondo, marca A de 0m838	,,	0 0 á 0 00	,,

Rio Hondo, marca B de 0m838	pieza	0 0 á 0 00	N. H
Tlalpam, marca RS, Lista, de 0m838	,,	0 0 á 3 50	U. V.
Fama, marca C de 0m838	,,	0 0 á 3 00	,,
Id. id. ⅞ de id	,,	0 0 á 2 75	,,
Molino de Enmedio, de ⅞	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Manta para cielos	,,	0 0 á 2 25	U. V.
Mil amores, marca M	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Tlaxcalteca núm. 35	,,	0 0 á 3 81	U. V.
Id. id. 20 ⅞	,,	0 0 á 2 81	,,
Maravillas cuatro estrellas	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Cretona San Antonio	metro	0 0 á 0 22	U. V.
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	,,
Medias mexicanas	docena	0 0 á 1 37	,,
Pábilo de la Hormiga	k 11,50	0 0 á 8 75	,,
Idem de otras fábricas, según clase	,,	7 50 á 8 00	,,
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila	metro	2 40 á 2 50	,,
,, azul y gris de San Ildefonso	,,	0 0 á 2 40	,,
,, ,, de la Minerva	,,	0 0 á 2 10	,,
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildefº	,,	3 25 á 3 60	,,
Paño para filtro, del Aguila	,,	0 0 á 2 40	,,
Percales finos de Rio Blanco	pieza.	0 0 á 3 44	,,
Id. id. San Manuel	,,	0 0 á 3 37	,,
Id. id. San Antonio	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. Teja	,,	0 00 á 3 50	,,
Id. id. Rio Hondo	,,	0 00 á 3 31	,,
Plaids de Tulancingo, de 336 centímetros	uno	0 0 á 3 20	,,
Id. id. de 420 id	,,	0 00 á 4 00	,,
Rebozos de seda, 2 vistas, tejidos en telar	,,	0 00 á 8 50	,,
Id. de hilo de bolita, del Real	,,	2 75 á 3 00	,,
Id. de hilo de bolita, del Valle	,,	4 0 á 12 00	,,
Id. de hilo núm. 200	,,	12 00 á 25 0	,,
Seda torcida mexicana	500 gr.	0 0 á 12 50	,,
Tela mexicana angosta, marca D	pieza	0 00 á 0 0	N. H.
Id. id. mediana id. C	,,	0 0 á 3 25	U. V.
Id. id. ancha id. M	,,	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de Vichy	metro	0 00 á 00 22	U. V.
Sarapes finos de estambre	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso	,,	6 0 á 7 0	E. S.

METALES.

Cobre refinado de Santa Clara	k 46,25	00 0 á 00 0	N. H.
Cobre id. de Chihuahua	,,	0 0 á 14 0	U. V.
Cobre laminado	,,	0 0 á 56 0	E. S.
Estaño lagrimilla, contado	,,	35 0 á 36 0	U. V.
Fierro platina, según clase	,,	8 0 á 9 0	,,
Id. redondillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem cuadradillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem llanta	,,	10 0 á 11 0	,,
Oro en pasta de toda ley ó sean 1,000 milés.	kilo	0 0 á 675 42	,,
Plata en pasta de 1,000 milésimos de ley	,,	0 0 á 40 92	,,
Plomo del Cardonal y Escanelilla	k 46,25	0 0 á 6 0	,,
Idem de Zimapán y otros minerales	,,	00 0 á 4 50	E. S.

ARTICULOS VARIOS

Aceite de olivo mexicano	kilo	0 56 á 0 60	U. V.
Aceite de ajonjolí, sin envase	,,	0 00 á 0 28	,,
Id. de linaza del Interior	,,	0 00 á 0 35	,,
Id. de nabo	,,	0 00 á 0 28	,,
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase	,,	0 00 á 0 28	,,
Aguardiente de caña sin casco, 66 lit. cont.	barril	00 00 á 17 00	,,
Id. de granos, sin casco, 66 litros... id.	,,	00 00 á 16 00	,,
Id. mezcal de Tequila, leg. ,, ... id.	,,	00 00 á 22 0	,,
Id. id. de Tierra fria 80 ,, ... id.	,,	12 00 á 13 00	,,
Ajonjolí id.	kilo	00 9 á 00 9½	,,
Algodón Sta. Rosalía, en rama id.	k 46,25	00 00 á 18 00	P. O.
Id. de Nazas, flor id.	,,	00 00 á 18 50	,,
Id. de las costas de Veracruz id.	,,	00 00 á 18 50	,,
Id. de Acapulco id.	,,	00 00 á 00 00	N. H
Id. de Oaxaca id.	,,	00 00 á 00 00	,,
Alpiste id.	kilo	0 9¼ á 0 10	U. V.
Anis id.	,,	0 15 á 0 17	,,
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan	,,	3 54 á 3 80	P. O.
Id. corriente id. id.	,,	0 00 á 2 17	,,
Id. tintarrón id id.	,,	0 00 á 1 63	,,
Arvejón según clase	hectólit.	5 00 á 6 50	U. V.
Arroz de las Villas	k 46,25	9 00 á 10 00	,,
Id. de Jojutla, contado	,,	7 25 á 7 50	,,
Azogue nacional, contado	frasco	00 00 á 77 00	,,
Azúcar refinada y blanca	k 11,50	1 94 á 2 00	,,
Id. entreverada blanca, según clase	,,	1 88 á 1 94	,,
Id. corriente	,,	1 80 á 1 81	,,
Id. prieta, según clase	,,	1 62 á 1 68	,,
Id. de Puebla, según clase	,,	1 75 á 1 80	,,

Azufre en marqueta, de Mapimí	k 46,25	2 50 á 3 50	U. V.
Cacao Soconusco	kilo	0 00 á 1 69	,,
Cacao Tabasco, superior	,,	1 35 á 1 45	,,
Idem de clases bajas	,,	00 95 á 1 00	,,
Café de las Villas, al contado	k 46,25	00 00 á 16 00	P. O.
Café de la Sierra, idem idem	,,	14 00 á 15 00	U. V.
Cascalote	kilo	7 0 á 0 8	,,
Cebada	k 115	3 25 á 3 50	E.
Cera marqueta, al contado	k 11,50	0 00 á 20 50	U. V.
Cerdos pesados vivos según peso	,,	2 12 á 2 37	,,
Chile conocido por del Jaral, clase super.	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. colorado ancho clases bajas	,,	4 75 á 5 00	,,
Id. mulato de San Martin	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. pasilla superior clase, según surtido..	,,	3 75 á 5 25	,,
Id id. ménos clase, según surtido	,,	3 25 á 3 50	,,
Comino	,,	1 50 á 1 75	,,
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo	kilo	0 25 á 0 27	,,
Frijol bayo gordo superior	hectólit.	5 00 á 5 50	,,
Id. entregordo	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. menudo	,,	4 00 á 4 25	,,
Id. parraleño gordo superior	,,	4 75 á 5 00	,,
Id. entregordo	,,	4 25 á 4 75	,,
Id. menudo	,,	4 00 á 4 25	,,
Id. prietito de Tierrafria	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. Ayocote	,,	0 00 á 5 25	,,
Id. garrapata y amarillo	,,	4 00 á 4 25	N.
Garbanza, semilla española	,,	18 00 á 20 00	U. V.
Id. id. del pais, más delgada	,,	7 00 á 8 00	,,
Garbanzo, segun clase	,,	5 50 á 7 50	,,
Grana oaxaqueña superior ó blanca	kilo	1 63 á 1 91	E.
Harina flor de los molinos próximos á México	k 11,25	1 20 á 1 25	U. O.
Haba	hectólit.	5 00 á 5 25	U. V.
Jabón blanco, tabla limpia	k 11,25	2 00 á 2 25	,,
Jamón mexicano	,,	5 25 á 5 50	,,
Lana de curtidores, al contado	,,	0 0 á 8 50	,,
Id. de trasquila marceña, al contado	,,	0 00 á 0 00	N. H
Id. de aguas id.	,,	5 00 á 5 50	U. V.
Id. de la Frontera id.	,,	0 00 á 5 00	,,
Maíz de Chalco, nuevo, superior	hectólit.	4 50 á 4 75	E.
Id. de contornos	,,	4 50 á 4 75	,,
Id. de Toluca	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. de Guadalajara	,,	4 25 á 4 50	U. V.
Id. del Michoacán	,,	0 00 á 0 00	N. H.
Id. de Querétaro y demás puntos	,,	4 75 á 5 00	E.
Id. de Tierracaliente	,,	0 00 á 4 50	,,
Miel de caña, contado	kilo	0 0 á 0 8	U. V.
Panocha amelcochada	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Panocha blanca grande	,,	0 11 á 0 12	U. V.
Papel de más de doble tamaño para libros..	resma	18 0 á 25 0	,,
Id. en hojas sueltas, tamaño común	,,	0 0 á 2 0	,,
Id. para dibujos y estados	,,	23 0 á 25 0	,,
Id. de hilo y algodón, cuádruplo	,,	8 0 á 11 0	,,
Id. id. doble tam., fino	,,	4 0 á 5 0	,,
Id. id. ordinario	,,	0 0 á 3 0	,,
Id. de color, mezclilla doble tam. pª for	,,	9 0 á 10 0	,,
Id. id. de tamaño común	,,	2 0 á 4 0	E. S.
Id. azul para envolver	,,	2 25 á 3 25	,,
Id. de estraza doble	,,	1 06 á 1 25	,,
Id. de cartas azul ó blanco rayado	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. sin rayar	,,	0 0 á 2 25	,,
Piloncillo, contado	k 11,50	1 10 á 1 25	,,
Pita oaxaqueña legítima, segun clase	,,	0 00 á 16 50	U. V.
Queso de Cotija, contado	,,	6 00 á 7 00	,,
Queso de la Barca, contado	,,	0 00 á 6 00	,,
Id. moreliano	,,	0 00 á 5 50	,,
Sal de la mar	,,	0 00 á 0 40	,,
Id. de las salinas del Peñon Blanco	k 100	0 00 á 4 80	,,
Id. de Salinas ó Tapado	,,	0 00 á 3 78	,,
Sebo blanco en bota	k 11,50	0 0 á 0 00	N. H.
Id. mediado en bota	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. blanco en panzas	,,	2 25 á 2 50	U. V.
Id. mediado en id	,,	0 00 á 2 87	,,
Tafiletes barnizados finos	docena	13 0 á 14 0	,,
Tabacos de Coatepec	k 11,50	0 00 á 3 50	,,
Id. plana, congo y pral. de las Villas	,,	5 50 á 6 00	,,
Id. Misantla y Tlapacoya de 1ª á 3ª	,,	0 00 á 7 00	P. D.
Trigos de Querétaro	k 161	00 00 á 11 50	U. V.
Id. de Celaya	,,	11 25 á 11 50	,,
Id. de Irapuato	,,	11 25 á 11 50	,,
Id. de Contornos	,,	0 00 á 11 00	P. O.
Id. de Maravatío	,,	11 75 á 11 00	,,
Id. de Ixtlahuaca	,,	11 75 á 11 00	,,
Id. de Toluca	,,	0 00 á 10 50	E.
Vidrios planos surtidos (plaza)	número	0 00 á 2 25	E. S.

INDICE.

AGRICULTURA.

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

INFORMES DE LAS AGENCIAS DE AGRICULTURA EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

TELEGRAMAS.

INFORMES DE LAS AGENCIAS DE AGRICULTURA EN LAS LOCALIDADES QUE SE EXPRESAN.

Estado de Michoacán.

Estado de Sonora.

Estado de Tabasco.

MINERÍA.

INDUSTRIAS.

METEOROLOGIA.

DIVERSOS.

ADVERTENCIA

Esta Secretaría da á luz en este Boletín, las Memorias de sus Agentes y de todas las personas que tienen la bondad de cooperar á su publicación, y no se cree autorizada á modificar en manera alguna, las opiniones emitidas por sus autores.